Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 37 · numéro 3 · mars 2017

Dans ce volume

71 Éditorial – Réduire la mortalité prématurée chez les jeunes adultes et les adultes d'âge moyen

74 Portrait de la compression et de l'expansion de la morbidité au Canada : évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé, 1994-2010

84 Relation entre l'obésité et la sécurité alimentaire des ménages, les caractéristiques des ménages et le milieu scolaire chez les enfants métis et des Premières Nations vivant hors réserve au Canada : résultats de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2012

95 Rapport d'étape – Embonpoint et obésité chez les enfants au Canada : une évaluation globale

103 Rapport d'étape – Recenser les interventions axées sur l'équité visant à promouvoir un poids santé

111 Remerciements à nos évaluateurs de 2016

112 Autres publications de l'ASPC

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2017

ISSN 2368-7398
Pub. 160269
Journal_HPCDP-Revue_PSPMC@phac-aspc.gc.ca

Also available in English under the title: *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*

Les lignes directrices pour la présentation de manuscrits à la revue ainsi que les renseignements sur les types d'articles sont disponibles à la page : http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hpcdp-pspmc/autinfo-fra.php

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, SciSearch® et Journal Citation Reports/Science Edition

Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

Éditorial

Réduire la mortalité prématurée chez les jeunes adultes et les adultes d'âge moyen

Joel G. Ray, M.D., FRCPC (1,2,3)

Diffuser cet article sur Twitter

Le décès d'un individu au début ou au milieu de sa vie adulte est un événement inattendu dont les conséquences tragiques touchent à la fois les parents de la personne décédée, les membres de sa fratrie, son conjoint ou sa conjointe, ses enfants[1-3] et ses amis. La prévention des décès prématurés est un objectif central des programmes de soins de santé et de santé publique, et plus largement de la société.

La mortalité prématurée correspond à l'espérance de vie non atteinte. Les définitions conventionnelles de la mortalité prématurée et des années potentielles de vie perdues[4], qui s'appliquent à l'ensemble de la population de la naissance jusqu'à l'âge de 65[5] ou de 75[6] ans, nuisent à notre compréhension des facteurs associés aux décès évitables à l'âge adulte. Par exemple, les décès qui surviennent durant l'enfance touchent surtout les nourrissons – du fait des malformations congénitales et des naissances prématurées. À l'autre extrémité du cycle de vie, chez les aînés de 65 à 75 ans (chez qui l'on compte la plus grande proportion des décès), ce sont les décès par cancer et par maladies cardiovasculaires qui dominent. Pour l'ensemble des Canadiens, les cinq principales causes de décès sont le cancer (30 %), les maladies cardiaques (21 %), les accidents vasculaires cérébraux (6 %), les maladies du poumon (5 %) et les blessures non intentionnelles (4 %)[7]. Chez les Canadiens de 25 à 34 ans, ce sont les blessures non intentionnelles (29 %), le suicide (20 %), le cancer (12 %), les maladies cardiaques (5 %) et les homicides (5 %)[7]. Chez les Canadiens de 35 à 44 ans, parmi les cinq principales causes de décès, on compte les blessures non intentionnelles, le suicide et les maladies du foie, ces dernières découlant souvent de la consommation excessive d'alcool et de l'usage de drogues injectables. À Toronto, les causes de décès prématuré suivent la même tendance[8].

De l'ensemble des décès survenant chez les Canadiens de 20 à 64 ans, 20 % touchent ceux de 20 à 44 ans[9]. De plus, la plupart des décès prématurés chez les jeunes adultes et les adultes d'âge moyen sont vraiment évitables. Au Canada, environ 6 % de ces décès sont liés à l'alcool – deux fois plus fréquemment chez les hommes (7,6 %) que chez les femmes (3,5 %)[10]. En Russie, où la consommation d'alcool constitue un problème de santé publique majeur, jusqu'à 43 % des décès signalés chez les hommes de 25 à 54 ans sont attribuables à une consommation d'alcool dangereuse[11]. En Ontario, en 2010, un décès sur huit chez les adultes de 25 à 34 ans était lié à la consommation d'opioïdes[12] et, à l'échelle du pays, nous constatons l'émergence d'une épidémie liée à l'usage d'opioïdes qui a ravagé et emporté la vie de nombre de Canadiens.

La maladie mentale et les comportements criminels sont également interconnectés dans leurs effets sur la mortalité prématurée. Selon deux vastes études suédoises menées auprès de 15 337 adultes atteints d'un trouble bipolaire, qui ont été appariés selon l'âge et le sexe à 20 adultes choisis aléatoirement au sein de la population générale, 22 % des sujets commettaient des actes suicidaires ou criminels après leur diagnostic de trouble bipolaire, contre 4,6 % des membres de la population générale (risque relatif [RR] corrigé = 3,0; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 2,9 à 3,2)[13]. Les personnes atteintes d'un trouble bipolaire présentaient un risque de suicide 14,6 fois plus élevé (IC à 95 % : 12,1 à 17,6), en particulier celles qui présentaient des antécédents de tentative de suicide ou un trouble lié à la consommation d'alcool ou de drogues[13]. Dans une étude menée auprès de 475 garçons délinquants et de 456 garçons non délinquants suivis de leurs 14 ans à leurs 65 ans, respectivement 6,1 % et 2,4 % sont décédés de causes non naturelles avant l'âge de 40 ans. Les comportements antisociaux chez les jeunes et l'abus d'alcool se sont révélés des prédicteurs de ce résultat, et les décès étaient davantage susceptibles de résulter d'un homicide et d'une piètre autogestion de la santé[14]. Dans une étude menée auprès de récidivistes en Finlande, le risque de décès avant l'âge de 30 ans était 29 fois plus élevé que chez les personnes n'ayant jamais commis d'acte criminel[15]. Sur l'ensemble des individus emprisonnés dans un établissement correctionnel provincial canadien, le ratio normalisé de mortalité s'établit à 4,0 (IC à 95 % : 3,9 à 4,1), les blessures et l'empoisonnement représentant 38 % de tous les décès[16], et les RR de décès les plus importants sont observés chez les jeunes délinquants, en particulier chez les femmes[16]. Des statistiques similaires ont été relevées chez les personnes emprisonnées dans un établissement correctionnel fédéral[17]. Il appert donc que certains adultes susceptibles de mourir prématurément sont aux prises avec des problèmes de santé mentale, de toxicomanie et de criminalité, dont l'origine remonte souvent à leur jeunesse.

Rattachement de l'auteur :

1. Department of Medicine, St. Michael's Hospital, University of Toronto, Toronto (Ontario), Canada
2. Department of Obstetrics and Gynecology, St. Michael's Hospital, University of Toronto, Toronto (Ontario), Canada
3. Institute of Health Policy, Management and Evaluation, St. Michael's Hospital, University of Toronto, Toronto (Ontario), Canada

Correspondance : Joel G. Ray, Departments of Medicine, Obstetrics and Gynecology, and Health Policy Management and Evaluation, St. Michael's Hospital, University of Toronto, 30, rue Bond, Toronto (Ontario) M5B 1W8; tél. : 416-864-6060, poste 77442; téléc. : 416-864-5485; courriel : rayj@smh.ca

Il existe des « facteurs de risque génériques » de mortalité prématurée de nature intentionnelle et non intentionnelle, en particulier des facteurs de risques concentrés autour de la maladie mentale. Neeleman a procédé à un examen systématique de 163 cohortes et a constaté que plusieurs facteurs de risque de suicide connus – en particulier des antécédents d'automutilation, d'abus d'alcool et de drogues et d'une maladie mentale grave – ont été également associés à des décès non liés au suicide[18]. Lai et ses collaborateurs ont évalué 22 études épidémiologiques sur la prévalence de la maladie psychiatrique chez les personnes souffrant de toxicomanie[19] : les personnes qui consommaient des drogues illicites étaient plus susceptibles de souffrir d'une dépression majeure (risque 3,8 fois plus élevé [IC à 95 % : 3,0 à 4,8]) et de présenter un trouble anxieux (risque 2,9 fois plus élevé [IC à 95 % : 2,6 à 3,3]) et les rapports de cotes chez les personnes ayant un trouble lié à la consommation d'alcool étaient respectivement de 2,4 (IC à 95 % : 2,2 à 2,6) et 2,1 (IC à 95 % : 2,0 à 2,2). Nous pouvons de ce fait utiliser ces facteurs de risque génériques, dont les antécédents d'automutilation, d'abus d'alcool et de drogues et d'une maladie mentale grave, pour déceler les adultes à risque de mourir prématurément, dont plusieurs pourraient faire l'objet d'une intervention, et ce, dès leur enfance[18].

Ce n'est pas un hasard si l'augmentation de la prévalence de la dépendance à l'égard des aliments obésogènes hyper-savoureux[20] et si l'émergence de l'obésité à l'échelle mondiale[21] ont amené de nombreuses personnes à considérer l'obésité comme une maladie non transmissible, dont l'impact majeur sur la mortalité prématurée n'a pas encore été établi[22]. Les personnes prédisposées à la dépendance alimentaire ont également tendance à afficher des scores plus élevés aux questionnaires mesurant la dépression[20] et sont également plus nombreuses à avoir été victimes de violence durant leur enfance[23] et à avoir eu un accès plus limité à des installations facilitant l'activité physique, en particulier dans des régions où le statut socioéconomique est faible et au sein de certains groupes minoritaires[24], dont les enfants et les adolescents autochtones[25]. Il est évident que la reconnaissance et la prise en compte adéquate de ces inégalités et de l'ensemble des autres inégalités peuvent aider les jeunes adultes à atteindre un indice de masse corporel plus sain, ce que Bhawra et ses collaborateurs[25], Frankish et ses collaborateurs[26] et Rao et ses collaborateurs[27] soulignent dans ce numéro de *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada*.

Dans un autre article publié dans ce numéro, Steensma et ses collaborateurs présentent des données nationales sur l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (EVAS), une mesure composite non seulement de la quantité de vie, mais également de sa qualité[28]. À l'échelle du Canada, on a montré qu'environ 45 % de la variation de l'EVAS par région sanitaire s'expliquait par des différences liées au statut socioéconomique[29], et Steensma et ses collaborateurs laissent entendre que la situation pourrait être pire à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard, en particulier chez les hommes[28]. En réalité, il s'agirait d'une analyse conservatrice, compte tenu du fait que les données n'étaient disponibles que jusqu'en 2010 et que l'étude n'incluait pas les personnes vivant dans des réserves indiennes, dans certaines régions éloignées de l'Ontario et du Québec ainsi que dans les trois territoires canadiens – qui sont des zones où l'espérance de vie sans incapacité (une mesure semblable à l'EVAS) a tendance à être moins élevée[29]. Une modélisation de l'EVAS portant spécifiquement sur les personnes âgées de 20 à 45 ans peut certainement révéler dans quelle mesure certains facteurs qui ont un rôle sur les décès prématurés réduisent aussi parallèlement la qualité de vie au début et au milieu de la vie adulte.

Pour s'attaquer au problème de la mortalité prématurée chez les jeunes Canadiens et les Canadiens d'âge moyen, il faut d'abord définir clairement quelles personnes sont les plus à risque et quels sont les facteurs d'influence les plus probables, puis proposer des solutions adaptées, à la fois multidimensionnelles, réalistes et fondées sur des données probantes. Grâce aux études sur le traitement des maladies mentales et des dépendances, ainsi qu'à la prévention primaire et secondaire des blessures intentionnelles et non intentionnelles, nous devrions pouvoir non seulement réduire le nombre de décès prématurés au Canada, mais également améliorer le bien-être des personnes épargnées par cette triste destinée.

Références

1. Malkinson R, Bar-Tur L. Long term bereavement processes of older parents: the three phases of grief. Omega (Westport). 2004-2005;50(20):103-129.

2. Agerbo E. Midlife suicide risk, partner's psychiatric illness, spouse and child bereavement by suicide or other modes of death: a gender specific study. J Epidemiol Community Health. 2005; 59:407-412.

3. Guldin MB, Li J, Pedersen HS, Obel C, Agerbo E, Gissler M, Cnattingius S, Olsen J, Vestergaard M. Incidence of suicide among persons who had a parent who died during their childhood: a population-based cohort study. JAMA Psychiatry 2015;72(12):1227-1234.

4. Gardner JW, Sanborn JS: Years of potential life lost (YPLL)—what does it measure? Epidemiology. 1990;1: 322-329.

5. Eames M, Ben-Shlomo Y, Marmot MG. Social deprivation and premature mortality: regional comparison across England. BMJ. 1993;307(6912):1097-1102.

6. Wong MD, Shapiro MF, Boscardin WJ, Ettner SL. Contribution of major diseases to disparities in mortality. N Engl J Med. 2002;347(20):1585-1592.

7. Statistique Canada. Principales causes de décès au Canada – 2009. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2012. [n° 84-215-X]

8. Matheson FI, Creatore MI, Gozdyra P, Park AL, Ray JG. A population-based study of premature mortality in relation to neighbourhood density of alcohol sales and cheque cashing outlets in Toronto, Canada. BMJ Open. 2014; 4(12):e006032.

9. Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Rapport de l'administrateur en chef de la santé publique au Canada 2008. Ottawa (Ont) : ASPC; 2008. [n° HP2-10/2008E]

10. Rehm J, Patra J, Popova S. Alcohol-attributable mortality and potential years of life lost in Canada 2001: implications for prevention and policy. Addiction. 2006;101(3):373-384.

11. Leon DA, Shkolnikov VM, McKee M. Alcohol and Russian mortality: a continuing crisis. Addiction. 2009;104(10): 1630-1636.

12. Gomes T, Mamdani MM, Dhalla IA, Cornish S, Paterson JM, Juurlink DN. The burden of premature opioid-related mortality. Addiction. 2014;109(9):1482-1488.

13. Webb RT, Lichtenstein P, Larsson H, Geddes JR, Fazel S. Suicide, hospital-presenting suicide attempts, and criminality in bipolar disorder: examination of risk for multiple adverse outcomes. J Clin Psychiatry. 2014;75:e809-816.

14. Laub JH, Vaillant GE. Delinquency and mortality: a 50-year follow-up study of 1,000 delinquent and nondelinquent boys. Am J Psychiatry. 2000;157(1): 96-102.

15. Elonheimo H, Sillanmäki L, Sourander A. Crime and mortality in a population-based nationwide 1981 birth cohort: results from the FinnCrime study [Internet]. Crim Behav Ment Health. 2015 [consulté le 2 janvier 2017]. En ligne à : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cbm.1973/abstract

16. Kouyoumdjian FG, Kiefer L, Wobeser W, Gonzalez A, Hwang SW. Mortality over 12 years of follow-up in people admitted to provincial custody in Ontario: a retrospective cohort study. CMAJ Open 2016;4:E153-161.

17. Wobeser WL, Datema J, Bechard B, Ford P. Causes of death among people in custody in Ontario, 1990-1999. CMAJ. 2002;167(10):1109-1113.

18. Neeleman J. A continuum of premature death. Meta-analysis of competing mortality in the psychosocially vulnerable. Int J Epidemiol. 2001;30(1): 154-162.

19. Lai HM, Cleary M, Sitharthan T, Hunt GE. Prevalence of comorbid substance use, anxiety and mood disorders in epidemiological surveys, 1990-2014: A systematic review and meta-analysis. Drug Alcohol Depend. 2015;154:1-13.

20. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: a systematic review. Nutrients. 2014;6(10): 4552-4590.

21. Lifshitz F, Lifshitz JZ. Globesity: the root causes of the obesity epidemic in the USA and now worldwide. Pediatr Endocrinol Rev. 2014;12(1):17-34.

22. Kontis V, Mathers CD, Bonita R, et al. Regional contributions of six preventable risk factors to achieving the 25 × 25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study. Lancet Glob Health. 2015;3(12): e746-57.

23. Mason SM, Flint AJ, Roberts AL, Agnew-Blais J, Koenen KC, Rich-Edwards JW. Posttraumatic stress disorder symptoms and food addiction in women by timing and type of trauma exposure. JAMA Psychiatry. 2014;71(11): 1271-8.

24. Gordon-Larsen P, Nelson MC, Page P, Popkin BM. Inequality in the built environment underlies key health disparities in physical activity and obesity. Pediatrics. 2006;117(2):417-24.

25. Bhawra J, Cooke MJ, Guo Y, Wilk P. Relation entre l'obésité et la sécurité alimentaire des ménages, les caractéristiques des ménages et le milieu scolaire chez les enfants métis et des Premières Nations vivant hors réserve au Canada : résultats de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2012. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(3):84-94.

26. Frankish CJ, Kwan B, Gray DE, Simpson A, Jetha N. Rapport d'étape – Recenser les interventions axées sur l'équité visant à promouvoir un poids santé. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(3):103-110.

27. Rao DP, Kropac E, Do MT, Roberts KC, Jayaraman GC. Rapport d'étape – Embonpoint et obésité chez les enfants au Canada : une évaluation globale. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(3):95-102.

28. Steensma C, Loukine L, Choi BCK. Portrait de la compression et de l'expansion de la morbidité au Canada : évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé, 1994-2010. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(3): 74-83.

29. Mayer F, Ross N, Berthelot J, Wilkins R. Espérance de vie sans incapacité selon la région socio-sanitaire. Rapports sur la santé. 2002;13(4):53-66.

Portrait de la compression et de l'expansion de la morbidité au Canada : évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé, 1994-2010

Colin Steensma, M. Sc. (1,2); Lidia Loukine, M. Sc. (1); Bernard C. K. Choi, Ph. D. (1,3,4)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Notre étude visait à examiner s'il y a eu une expansion ou une compression de la morbidité au Canada, à l'échelle tant nationale que provinciale, en suivant l'évolution de l'espérance de vie (EV) et de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (EVAS) entre 1994 et 2010. Une « compression », qui correspond à une diminution de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé, survient lorsque l'EVAS augmente plus rapidement que l'EV. Inversement, une « expansion », qui désigne une augmentation de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé, survient lorsque l'EVAS est stable ou augmente plus lentement que l'EV.

Méthodologie : Nous avons estimé l'EV à l'aide des données de Statistique Canada sur la mortalité et sur la population. Nous avons utilisé les données sur la qualité de vie liée à la santé (c.-à-d. morbidité) de l'Enquête nationale sur la santé de la population (1994-1999) et de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (2000-2010) pour calculer l'EVAS. Nous avons établi des tables de mortalité abrégées pour sept intervalles de temps correspondant aux cycles d'enquête disponibles durant la période de 1994 à 2010, ainsi que pour les deux sexes et les dix provinces canadiennes. Les tendances nationales et provinciales ont été examinées à la naissance, à 20 ans et à 65 ans.

Résultats : Dans l'ensemble, nous avons constaté une hausse annuelle moyenne statistiquement significative de l'EVAS chez les deux sexes aux trois âges évalués, sauf chez les nouveau-nés de sexe féminin. L'EVAS à la naissance a augmenté en moyenne par année, entre 1994 et 2010, de 0,2 % (p = 0,08) chez les sujets de sexe féminin et de 0,3 % (p < 0,001) chez ceux de sexe masculin. À l'échelle nationale, les trois groupes d'âge ont présenté une augmentation annuelle moyenne non statistiquement significative de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé, sauf les hommes de 65 ans, qui ont présenté une diminution non significative. À l'échelle provinciale, nous avons observé une augmentation significative de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Conclusion : Notre étude n'a fait ressortir aucune tendance générale nette indiquant une compression ou une expansion de la morbidité à l'échelle nationale au Canada entre 1994 et 2010. Nos résultats indiquent qu'il y a eu une expansion de la morbidité à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard. L'étude a mis en évidence l'importance de continuer à suivre les tendances à long terme concernant l'EV et l'EVAS pour vérifier la présence d'une compression ou d'une expansion de la morbidité. D'autres études devraient être entreprises pour éclaircir les causes de l'expansion de la morbidité observée à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Points saillants

- L'espérance de vie (EV) et l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (EVAS) ont augmenté de façon constante de 1994 à 2010 chez les Canadiens des deux sexes.
- Les gains d'EVAS observés dans la population canadienne durant la période à l'étude étaient principalement associés à la diminution de la mortalité.
- L'espérance de santé de la population canadienne semble avoir été relativement stable de 1994 à 2010 : aucune tendance globale nette vers une compression ou une expansion de la morbidité n'est ressortie au Canada durant la période à l'étude.

Mots-clés : *espérance de vie, espérance de santé, compression, expansion, mortalité, morbidité, tendance, qualité de vie liée à la santé*

Introduction

Deux grands scénarios potentiels ont été proposés pour l'évolution de la mortalité et de la morbidité. Dans le premier, la « compression de la morbidité », on assiste à une hausse de l'espérance de vie (EV) et à une diminution de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé ou des incapacités graves[1-3]. Ce scénario peut se

Rattachement des auteurs :

1. Agence de la santé publique du Canada, gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. Département de médecine sociale et préventive, Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada
3. Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Toronto (Ontario), Canada
4. Centre de recherche sur la prévention des blessures, Collège médical de l'Université de Shantou, Shantou, Chine

Correspondance : Bernard Choi, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Ottawa (Ontario), K1A 0K9; tél. : 613-797-3821; téléc. : 613-941-2057; courriel : bernard.choi@phac-aspc.gc.ca

réaliser lorsque des changements dans les tendances des maladies retardent l'apparition de celles-ci. Les personnes vivent plus longtemps (diminution de la mortalité) et en meilleure santé (diminution de la morbidité).

Dans le second scénario, l'« expansion de la morbidité », l'espérance de vie augmente, mais la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé ou des incapacités augmente aussi[4,5]. Ce scénario se produit lorsque des percées médicales permettent de diminuer la mortalité et le taux de létalité des maladies, sans toutefois modifier leurs tendances. L'amélioration des soins de santé favorise la survie des personnes, qui restent en vie malgré leur maladie. Les personnes vivent donc plus longtemps (diminution de la mortalité), mais elles sont aussi atteintes de problèmes de santé plus longtemps (augmentation de la morbidité). Notre étude, qui vise à déterminer lequel de ces scénarios est dominant, va fournir des renseignements importants sur le fardeau global de la maladie pour les responsables de la santé ainsi que sur les conséquences pour la planification stratégique des services de soins de santé et de leur prestation.

L'espérance de santé, définie comme l'espérance de vie dans un état de santé défini[6,7], est un outil important dans la surveillance de l'évolution de la santé de la population et dans l'évaluation des données sur la compression et l'expansion de la morbidité. L'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (EVAS), définie comme « le nombre moyen d'années de vie en bonne santé que devrait connaître une personne, compte tenu de la mortalité et de la morbidité courantes au moment où est établie la mesure »[8], est un paramètre utile pour mesurer l'espérance de santé.

Les études sur les tendances nationales récentes en matière d'espérance de santé dans les pays économiquement développés[9,10] ont fait ressortir des données en faveur des deux scénarios : certains pays et régions autonomes semblent présenter une expansion de la morbidité[9,17], tandis que d'autres présentent une compression de la morbidité[11-16]. Dans un cas, les scénarios varient selon la tranche d'âge[17]. Au Canada, les études sur l'évolution de l'espérance de santé à l'échelle nationale ont donné des résultats contradictoires. Une étude a conclu qu'il y a eu une période d'expansion de la morbidité de 1986 à 1991 suivie d'une compression de la morbidité de 1991 à 1996[18], alors qu'une comparaison de l'espérance de santé en 1994 et en 2007 a laissé entendre qu'il y avait eu, dans l'ensemble, une expansion de la morbidité entre les deux années à l'étude[19].

L'une des difficultés liées à l'évaluation de l'évolution de l'espérance de santé d'après les enquêtes nationales disponibles est le manque de données uniformes au fil du temps. Un grand nombre d'études sur ce sujet ont utilisé des mesures différentes de l'incapacité durant les périodes de déclaration[12,15,16] ou encore un nombre limité de périodes de déclaration[11,16,17,19].

De plus, l'évolution de l'espérance de santé a été peu évaluée à l'échelle infranationale[20-22]. À l'échelle provinciale au Canada, une étude menée au Québec[22] a révélé que la proportion de la vie vécue avec une incapacité était plus grand en 1998 qu'en 1986, indiquant une expansion de la morbidité durant cet intervalle. Au Canada, les estimations provinciales de l'évolution de l'espérance de santé constituent un point de départ utile pour les décideurs de la santé publique lors de l'allocation des ressources, car c'est à l'échelle provinciale que les soins de santé sont mis en œuvre.

Notre étude vise à évaluer l'évolution de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (EVAS) dans la population canadienne entre 1994 et 2010 à l'aide de plusieurs cycles d'enquêtes nationales représentatives semblables, reposant sur la même mesure de la santé fonctionnelle (Indice de l'état de santé, ou IES). Plus spécifiquement, nous avons examiné les tendances en matière d'expansion ou de compression de la morbidité en mesurant l'évolution de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé. Ces tendances ont été examinées à la naissance, à 20 ans et à 65 ans, par sexe et par province.

Méthodologie

Nous avons utilisé des données de Statistique Canada sur la mortalité et sur la population pour estimer l'espérance de vie durant sept intervalles de temps couvrant la période de 1994 à 2010. Ces intervalles correspondaient aux années pour lesquelles il existait des données d'enquête permettant de calculer l'EVAS (voir plus loin). Les valeurs de l'EVAS sont aussi fondées sur des données autodéclarées supplémentaires concernant la morbidité tirées de l'Indice de l'état de santé (IES) de l'Enquête nationale sur la santé de la population (ENSP) ainsi que de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) menées par Statistique Canada.

L'ENSP et l'ESCC ont été conçues pour collecter des renseignements sur la santé de la population canadienne vivant dans un ménage. Durant les trois premiers cycles (1994-1995, 1996-1997 et 1998-1999), l'ENSP comportait un volet transversal et un volet longitudinal. À compter de 2000, le volet transversal de l'ENSP a été transféré à l'ESCC. Par conséquent, les données transversales pour 1994 à 1999 proviennent de l'ENSP et celles pour 2000 à 2010, de l'ESCC.

Le premier cycle de collecte de données de l'ENSP s'est déroulé en 1994-1995. Les cycles subséquents ont eu lieu aux deux ans. L'échantillon de base initial était constitué de 17 276 personnes, à l'échelle des dix provinces canadiennes[23]. Le taux de réponse des ménages au volet transversal à l'échelle nationale a été pour les trois premiers cycles de respectivement 88,7 %, 82,6 % et 89,7 %.

L'ESCC, qui a porté sur un échantillon d'environ 130 000 répondants, visait à fournir des estimations fiables à l'échelle des régions sanitaires locales[24]. Nous avons utilisé les cycles de données de l'ESCC pour lesquels l'IES avait été établi à l'égard de toutes les provinces canadiennes : 2000-2001, 2003, 2005 et 2009-2010. Le taux de réponse des ménages durant ces cycles a varié entre 72,3 % (2009-2010) et 84,7 % (2000-2001). Les données des cycles 2003 et 2005 de l'ESCC ont été collectées sur une année.

L'ENSP visait des personnes de tous âges, alors que l'ESCC a exclu les enfants de moins de 12 ans. Nous avons donc établi une valeur de 0,99 pour l'IES des moins de 12 ans en supposant que les enfants de cette tranche d'âge n'étaient pas tous en parfaite santé. Nous avons choisi la valeur de 0,99, car la qualité de vie liée à la santé est normalement très élevée chez les enfants de moins de 12 ans. Les deux enquêtes ont exclu les personnes vivant sur les réserves indiennes et les terres de la Couronne, les résidents des établissements de soins de santé, les membres à temps plein des Forces canadiennes vivant sur des bases des Forces canadiennes, ainsi que les habitants de certaines régions éloignées de l'Ontario et du Québec. Nous

avons exclu les trois territoires canadiens de l'analyse, car il manquait de données à leur sujet dans certains des cycles retenus.

Nous avons utilisé des données de Statistique Canada[25] pour estimer les taux de mortalité par province, par sexe et par tranche d'âge de cinq ans. À l'aide de la méthode de la moyenne mobile sur trois ans, nous avons établi des estimations solides, ce qui est particulièrement important pour le calcul des valeurs concernant les provinces ayant une faible population. Il faut des données sur trois ans pour arriver à un volume suffisant pour assurer la fiabilité des taux de mortalité utilisés pour les estimations de l'EV et de l'EVAS. Les intervalles de trois ans que nous avons utilisés correspondent aux sept cycles d'enquête ayant servi à calculer l'EVAS : 1993 à 1995, 1995 à 1997, 1997 à 1999, 2000 à 2002, 2002 à 2004, 2004 à 2006 et 2009 à 2011.

Nous avons mesuré la qualité de vie liée à la santé (QVLS) à l'aide de l'Indice de l'état de santé Health Utilities Index Mark 3 (IES3), qui est disponible pour les deux enquêtes[24,26]. L'IES est un instrument de mesure qui permet de classer les états de santé en fonction de huit attributs (vue, ouïe, parole, mobilité, dextérité, émotion, cognition et douleur). Chacun des attributs comporte cinq ou six échelons, qui vont d'un fonctionnement normal à un fonctionnement gravement limité. Les valeurs de l'indice varient entre − 0,36 (pire état de santé possible, c'est-à-dire un état auquel la mort serait préférable) à 1,0 (meilleur état de santé possible) en passant par 0,0 (mort). Les différences de 0,03 et plus au score total de l'IES sont considérées comme cliniquement importantes[26].

Nous avons combiné la méthode de Chiang[27] et la méthode de Hsieh[28] pour produire des tables de mortalité par sexe et par tranche d'âge standard (moins de 1 an, 1-4, 5-9, ..., 80-85 et 85 ans et plus). La méthode de Chiang est une méthode éprouvée, largement utilisée partout dans le monde pour établir des tables de mortalité abrégées. Elle consiste à utiliser des taux de mortalité selon l'âge pour calculer la probabilité de mourir à chaque intervalle d'âge et à appliquer ce résultat à une cohorte de population hypothétique. La méthode de Hsieh, qui est fondée sur la fonction de Gompertz, a servi à produire une estimation précise de l'EV dans la tranche d'âge la plus élevée (85 ans et plus). Nous avons utilisé une méthode de Sullivan modifiée[7] pour calculer l'EVAS. Selon cette méthode, les « années de vie vécues » dans chaque intervalle d'âge sont ajustées en fonction de l'IES. La variance de l'EVAS a été calculée à l'aide de la méthode de Mathers[29], qui prend en compte la variance de la probabilité de mourir fondée sur les tables de mortalité et la variance de l'IES.

Pour analyser l'évolution de l'espérance de santé, plus spécifiquement les scénarios de morbidité, nous avons calculé le pourcentage annuel de variation de l'EVAS ainsi que la « proportion de la vie marquée par des problèmes de santé », soit (EV − EVAS)/EV, en appliquant un modèle de régression log-linéaire. Il est nécessaire d'évaluer la différence entre l'EVAS et l'EV par rapport à l'EV car, comme l'EVAS est essentiellement une mesure de l'EV pondérée en fonction de la qualité de vie liée à la santé, elle est fortement corrélée à l'EV.

Pour mesurer le rôle de la QVLS dans l'évolution de l'EVAS au Canada, nous avons réparti les différences sur le plan de l'EVAS entre les composantes mortalité et morbidité (QVLS), pour toutes les périodes par rapport à la période de déclaration initiale (1994-1995), à l'aide d'une méthode d'Arriaga[29] adoptée pour la méthode de Sullivan[30].

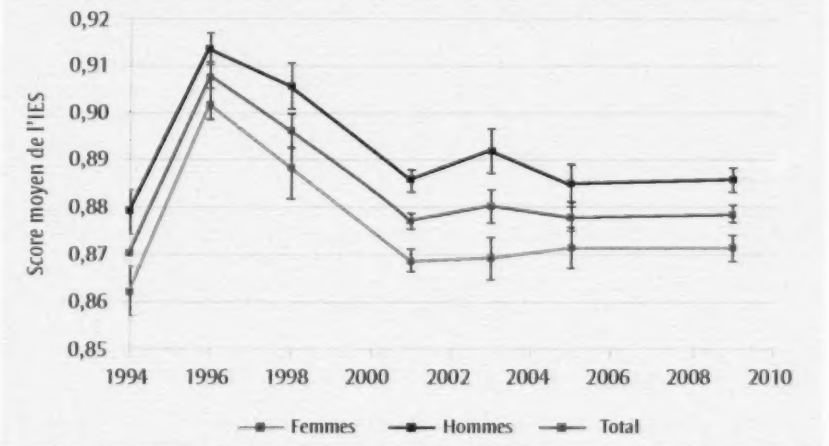
Résultats

Les valeurs moyennes de l'IES ont fluctué durant la période à l'étude au sein de la population canadienne de 12 ans et plus (figure 1). Nous avons observé pour les deux sexes une augmentation moyenne statistiquement significative de l'IES tout juste inférieure à 0,01 : de 0,862 en 1994-1995 à 0,871 en 2009-2010 chez les femmes ($p < 0,01$), et de 0,879 en 1994-1995 à 0,886 en 2009-2010 chez les hommes ($p < 0,05$). Cependant, bien qu'une hausse cliniquement importante de la QVLS ait été observée pour les deux sexes entre 1994-1995 et 1996-1998 (c.-à-d. augmentation de l'IES de 0,03 ou plus), la hausse générale de la QVLS sur l'ensemble de la période à l'étude ne s'est pas révélée cliniquement importante pour l'un ou l'autre.

L'EVAS a augmenté de façon constante chez les Canadiens des deux sexes durant la période de déclaration (tableaux 1A, 1B et 1C). Chez les femmes, l'EVAS a augmenté de 3,3 ans à la naissance, de 3,1 ans à 20 ans et de 2,0 ans à 65 ans, mais seules les femmes à 20 et à 65 ans ont présenté des augmentations annuelles moyennes significatives de l'EVAS : respectivement 0,2 % ($p < 0,05$) et 0,7 % ($p < 0,001$). Chez les hommes, l'EVAS a augmenté, entre 1994-1995 et 2009-2010, de 4,3 ans à la naissance, de 4,0 ans à 20 ans et de 2,6 ans à 65 ans. Ces résultats correspondent à des augmentations annuelles moyennes significatives de l'EVAS pour chacun des groupes d'âge : 0,3 % à la naissance, 0,4 % à 20 ans et 1,2 % à 65 ans ($p < 0,001$ dans les trois cas).

La proportion de la vie marquée par des problèmes de santé, soit (EV-EVAS)/EV, a

FIGURE 1
Valeurs moyennes de l'Indice de l'état de santé, population de 12 ans et plus, par sexe et par période de déclaration, Canada, 1994-2010



Abréviation : IES, Indice de l'état de santé.

TABLEAU 1A
Espérance de vie, espérance de vie ajustée en fonction de la santé et proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à la naissance, par sexe et par période de déclaration, Canada, 1994-2010

	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2003	2005	2009-2010	Variation annuelle moyenne (%)
Sexe féminin								
EV	81,3	81,5	81,8	82,5	82,8	83,2	84,1	
EVAS	70,0	72,9	72,1	71,5	71,7	72,3	73,3	0,2
IC à 95 % de l'EVAS	69,5 à 70,4	72,5 à 73,2	71,7 à 72,5	71,3 à 71,7	71,3 à 72,1	71,9 à 72,6	73,1 à 73,5	
(EV–EVAS)/EV (%)	14	11	12	13	13	13	13	0,4
Sexe masculin								
EV	75,2	75,7	76,2	77,2	77,7	78,3	79,6	
EVAS	66,4	69,0	68,9	68,5	69,5	69,3	70,7	0,3[a]
IC à 95 % de l'EVAS	66,0 à 66,8	68,7 à 69,2	68,6 à 69,3	68,3 à 68,7	69,1 à 69,8	69,0 à 69,7	70,5 à 70,9	
(EV–EVAS)/EV (%)	12	9	10	11	11	11	11	0,6

Abréviations : EV, espérance de vie; EVAS, espérance de vie ajustée en fonction de la santé; (EV – EVAS)/EV, proportion de la vie marquée par des problèmes de santé; IC, intervalle de confiance.
[a] $p < 0,05$.

fluctué pendant la période à l'étude. Chez les nouveau-nés canadiens, elle a diminué entre 1994-1995 (14 % chez les filles et 12 % chez les garçons) et 1996-1997 (11 % chez les filles et 9 % chez les garçons), ce qui traduit une compression de la morbidité. Elle a ensuite augmenté jusqu'en 2009-2010 (13 % chez les filles et 11 % chez les garçons) (tableau 1A), ce qui indique une expansion de la morbidité. Sur l'ensemble de la période à l'étude, elle n'a pas changé de façon significative (tableaux 1A, 1B et 1C), ce qui ne correspond ni à une compression ni à une expansion de la morbidité. Cette tendance a aussi été observée chez les hommes et les femmes à 20 ans et chez les femmes à 65 ans (tableaux 1B et 1C). Les hommes à 65 ans ont présenté une diminution annuelle moyenne non significative de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé.

La répartition des différences sur le plan de l'EVAS à la naissance selon la période de déclaration par rapport aux valeurs initiales de 1994-1995 a fait ressortir des gains constants de l'EVAS associés à la composante mortalité (tableau 2). Les gains attribués à la QVLS (composante morbidité) ont quant à eux varié tout au long de la période à l'étude, ce qui indique l'absence de tendance claire vers une expansion ou une compression de la morbidité. L'évolution de la situation est similaire pour les deux sexes.

Si l'évolution de l'EVAS dans les provinces correspond globalement à celle observée à l'échelle nationale (tableaux 3A et 3B), quelques différences sont néanmoins perceptibles. Entre 1994-1995 et 2009-2010, des augmentations annuelles moyennes significatives de l'EVAS à la naissance (les deux sexes confondus) ont été observées seulement en Colombie-Britannique et au Québec.

TABLEAU 1B
Espérance de vie, espérance de vie ajustée en fonction de la santé et proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à 20 ans, par sexe et par période de déclaration, Canada, 1994-2010

	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2003	2005	2009-2010	Variation annuelle moyenne (%)
Sexe féminin								
EV	61,7	61,8	62,1	62,8	63,0	63,4	64,4	
EVAS	51,4	54,0	53,1	52,7	53,1	53,5	54,5	0,2[a]
IC à 95 % de l'EVAS	51,0 à 51,9	53,7 à 54,3	52,7 à 53,5	52,5 à 52,9	52,7 à 53,5	53,1 à 53,9	54,3 à 54,8	
(EV–EVAS)/EV (%)	17	13	15	16	16	16	15	0,3
Sexe masculin								
EV	55,7	56,2	56,7	57,7	58,1	58,7	59,9	
EVAS	48,0	50,1	50,1	49,8	50,9	50,8	52,0	0,4[a]
IC à 95 % de l'EVAS	47,6 à 48,3	49,8 à 50,3	49,7 à 50,4	49,6 à 50,0	50,5 à 51,2	50,4 à 51,2	51,8 à 52,2	
(EV–EVAS)/EV (%)	14	11	12	14	12	13	13	0,5

Abréviations : EV, espérance de vie; EVAS, espérance de vie ajustée en fonction de la santé; (EV – EVAS)/EV, proportion de la vie marquée par des problèmes de santé; IC, intervalle de confiance.
[a] $p < 0,05$.

TABLEAU 1C
Espérance de vie, espérance de vie ajustée en fonction de la santé et proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à 65 ans, par sexe et par période de déclaration, Canada, 1994-2010

	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2003	2005	2009-2010	Variation annuelle moyenne (%)
Sexe féminin								
EV	19,9	19,9	20,2	20,7	20,9	21,3	22,1	
EVAS	14,8	15,6	15,3	15,4	15,7	16,0	16,8	0,7[a]
IC à 95 % de l'EVAS	14,4 à 15,1	15,3 à 15,9	15,0 à 15,7	15,2 à 15,6	15,4 à 16,1	15,6 à 16,3	16,7 à 17,0	
(EV–EVAS)/EV (%)	26	22	24	26	25	25	24	0,05
Sexe masculin								
EV	15,8	15,9	16,2	17,0	17,4	17,9	18,9	
EVAS	12,3	12,8	12,8	13,1	14,0	14,2	14,9	1,2[a]
IC à 95 % de l'EVAS	12,0 à 12,6	12,6 à 13,1	12,5 à 13,1	13,0 à 13,3	13,7 à 14,3	13,9 à 14,5	14,7 à 15,1	
(EV–EVAS)/EV (%)	22	19	21	23	19	21	21	−0,1

Abréviations : EV, espérance de vie; EVAS, espérance de vie ajustée en fonction de la santé; (EV – EVAS)/EV, proportion de la vie marquée par des problèmes de santé; IC, intervalle de confiance.

[a] $p < 0,05$.

L'EVAS à 65 ans a augmenté de façon significative dans toutes les provinces sauf à Terre-Neuve-et-Labrador et en Nouvelle-Écosse.

Sur le plan de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé, aucun changement notable n'a été observé à la naissance et à 65 ans, dans la majorité des provinces comme à l'échelle nationale, pour la période à l'étude. Terre-Neuve-et-Labrador et l'Île-du-Prince-Édouard ont constitué des exceptions : une forte augmentation a été constatée à la naissance, ce qui indique une expansion de la morbidité. Après une stratification des résultats selon le sexe (non présentée), la hausse significative de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à la naissance n'était plus présente que chez les garçons de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'Île-du-Prince-Édouard. Les hommes de Terre-Neuve-et-Labrador ont aussi présenté une hausse significative de cette proportion à 65 ans, tandis qu'une diminution significative a été observée chez ceux du Manitoba.

Analyse

Notre étude brosse un portrait détaillé des tendances relatives à la compression et à l'expansion de la morbidité au Canada d'après l'évolution de l'espérance de vie (EV) et de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé (EVAS) de 1994 à 2010. Nos résultats montrent que l'EV et l'EVAS ont augmenté chez les deux sexes durant la période à l'étude. Bien que la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé ait fluctué, l'augmentation annuelle moyenne non statistiquement significative de cette proportion durant la période à l'étude semble indiquer que, dans l'ensemble, il n'y a eu ni compression ni expansion de la morbidité au Canada entre 1994 et 2010. L'absence de tendance nette est aussi visible dans la répartition des différences sur le

TABLEAU 2
Contribution des composantes mortalité et morbidité aux différences sur le plan de l'EVAS[a] à la naissance, pour chaque période de déclaration par rapport à la période de déclaration initiale, par sexe, Canada, 1994-2010

Gains[b]	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2003	2005	2009-2010
Sexe féminin							
Gain de l'EVAS ($EVAS_i - EVAS_p$)	0 (réf.)	2,9	2,1	1,5	1,7	2,3	3,3
Gain associé à la composante mortalité	0 (réf.)	0,1	0,4	0,8	1,0	1,3	2,0
Gain associé à la composante morbidité (QVLS)	0 (réf.)	2,7	1,7	0,7	0,7	0,9	1,3
Sexe masculin							
Gain de l'EVAS ($EVAS_i - EVAS_p$)	0 (réf.)	2,5	2,5	2,1	3,1	2,9	4,3
Gain associé à la composante mortalité	0 (réf.)	0,4	0,8	1,6	2,0	2,4	3,4
Gain associé à la composante morbidité (QVLS)	0 (réf.)	2,1	1,7	0,5	1,1	0,6	0,9

Abréviations : $EVAS_i$, espérance de vie ajustée en fonction de la santé pour la période de référence (1994-1995); $EVAS_p$, espérance de vie ajustée en fonction de la santé pour la période n; QVLS, qualité de vie liée à la santé; réf., groupe de référence.

[a] Il est possible que la somme des gains associés aux composantes mortalité et morbidité ne corresponde pas exactement au gain de l'EVAS en raison de l'arrondissement des chiffres.

[b] Les gains sont exprimés en années.

TABLEAU 3A
Variation annuelle moyenne de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé et de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à la naissance, les deux sexes confondus, par province, Canada, 1994-2010

	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2003	2005	2009-2010	Variation annuelle moyenne (%)
Alberta								
EVAS	68,3	70,8	70,7	69,1	70,3	70,3	71,3	+0,1
(EV−EVAS)/EL (%)	13	10	11	14	13	13	13	+0,7
Colombie-Britannique								
EVAS	68,5	70,9	70,6	70,1	70,6	70,9	72,8	+0,3[a]
(EV−EVAS)/EL (%)	13	10	11	13	13	13	12	+0,2
Manitoba								
EVAS	68,0	70,4	68,8	69,3	69,7	70,2	70,0	+0,1
(EV−EVAS)/EL (%)	13	10	12	12	12	12	13	+0,4
Nouveau-Brunswick								
EVAS	67,0	69,7	70,2	69,3	69,2	69,6	70,2	+0,2
(EV−EVAS)/EL (%)	14	11	10	13	13	13	13	+0,6
Terre-Neuve-et-Labrador								
EVAS	68,5	71,0	71,5	69,1	68,5	68,2	69,2	−0,1
(EV−EVAS)/EL (%)	11	8	8	11	12	13	13	+2,5[a]
Nouvelle-Écosse								
EVAS	65,8	68,9	69,3	68,2	68,9	68,5	69,2	+0,2
(EV−EVAS)/EL (%)	15	11	12	14	13	14	14	+0,3
Ontario								
EVAS	67,7	71,4	70,7	69,5	70,4	71,0	71,7	+0,2
(EV−EVAS)/EL (%)	14	10	11	13	13	12	13	+0,7
Île-du-Prince-Édouard								
EVAS	69,0	70,0	70,7	69,5	70,2	69,5	71,0	+0,1
(EV−EVAS)/EL (%)	11	10	10	12	12	13	12	+1,1[a]
Québec								
EVAS	69,1	71,2	71,1	71,3	71,7	71,6	73,6	+0,3[a]
(EV−EVAS)/EL (%)	11	9	10	10	10	11	10	+0,4
Saskatchewan								
EVAS	68,7	70,3	70,8	69,3	70,5	69,7	70,1	+0,0
(EV−EVAS)/EL (%)	13	11	10	13	11	13	12	+0,4

Abréviations : EVAS, espérance de vie ajustée en fonction de la santé; (EV − EVAS)/EL, proportion de la vie marquée par des problèmes de santé.

[a] $p < 0,05$.

plan de l'EVAS, qui n'a fait ressortir aucune tendance constante à la hausse ou à la baisse associée à la composante morbidité (QVLS).

Les tendances par province indiquent que, même si les valeurs de l'espérance de la santé traduisent généralement une certaine stabilité entre 1994-1995 et 2009-2010, il pourrait y avoir eu une expansion de la morbidité chez les hommes de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'Île-du-Prince-Édouard. L'exclusion des données de 1996-1997, cycle caractérisé par une hausse cliniquement importante de l'IES, n'a eu aucune incidence sur les résultats. D'autres études sont nécessaires pour déterminer les déterminants de la santé susceptibles d'être responsables des changements observés à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Selon une étude antérieure sur les tendances en matière de morbidité chez les adultes canadiens, le rapport entre l'espérance de vie sans incapacité et l'espérance de vie aurait diminué, laissant supposer une expansion de la morbidité entre 1994-1995 et 2007[19]. Cependant, comme cette étude était seulement fondée sur deux périodes de déclaration, aucune interprétation valable des variations annuelles survenues durant cette période n'est possible.

TABLEAU 3B
Variation annuelle moyenne de l'espérance de vie ajustée en fonction de la santé et de la proportion de la vie marquée par des problèmes de santé à 65 ans, les deux sexes confondus, par province, Canada, 1994-2010

	1994-1995	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2003	2005	2009-2010	Average annual change (%)
Alberta								
EVAS	13,5	14,5	14,3	14,1	15,4	14,8	15,7	+0,8*
(EV−EVAS)/EL (%)	26	22	24	27	21	26	24	−0,1
Colombie-Britannique								
EVAS	14,6	14,3	14,4	14,6	15,1	15,1	16,5	+0,8*
(EV−EVAS)/EL (%)	22	24	25	26	24	25	22	+0,1
Manitoba								
EVAS	12,9	14,3	13,8	14,2	14,2	15,2	15,3	+0,9*
(EV−EVAS)/EL (%)	29	21	24	25	25	21	23	−0,9
Nouveau-Brunswick								
EVAS	13,8	13,7	14,1	14,1	14,3	14,7	15,3	+0,7*
(EV−EVAS)/EL (%)	22	23	21	23	23	23	23	+0,4
Terre-Neuve-et-Labrador								
EVAS	13,2	13,8	13,6	13,1	13,7	13,2	14,4	+0,3
(EV−EVAS)/EL (%)	21	17	18	24	21	24	22	+1,2
Nouvelle-Écosse								
EVAS	13,0	14,2	13,9	13,4	13,7	14,1	14,4	+0,4
(EV−EVAS)/EL (%)	25	19	22	26	25	24	25	+1,0
Ontario								
EVAS	13,3	14,4	14,2	14,0	14,7	15,4	15,8	+0,9*
(EV−EVAS)/EL (%)	26	20	22	26	24	22	24	+0,1
Île-du-Prince-Édouard								
EVAS	13,6	14,1	14,1	14,3	14,5	14,6	15,1	+0,6*
(EV−EVAS)/EL (%)	23	21	22	21	21	25	23	+0,6
Québec								
EVAS	13,7	14,2	14,1	14,9	15,1	15,2	16,6	+1,2*
(EV−EVAS)/EL (%)	22	20	22	20	20	22	19	−0,5
Saskatchewan								
EVAS	14,4	14,4	14,6	14,4	15,2	14,9	15,4	+0,4*
(EV−EVAS)/EL (%)	24	23	22	25	22	24	23	−0,2

Abréviations : EVAS, espérance de vie ajustée en fonction de la santé; (EV−EVAS)/EL, proportion de la vie marquée par des problèmes de santé.

* $p < 0,05$.

Nos résultats sont similaires à ceux d'une étude sur les tendances en matière d'incapacité au sein des pays de l'OCDE[31], selon laquelle la prévalence des incapacités, mesurée par les limites dans les activités de la vie quotidienne, est demeurée stable au sein de la population canadienne de 65 ans et plus entre 1996 et 2003. En ce qui a trait aux résultats provinciaux, une étude du Québec[32] a porté sur 1986-1998, une période globalement antérieure à celle visée par notre étude (1994-2010), rendant des comparaisons difficiles à établir. Cette étude a fait état d'une expansion de la morbidité, mais là aussi, l'utilisation de seulement deux périodes de déclaration a empêché toute interprétation valable des tendances.

Nos résultats confortent dans une certaine mesure l'hypothèse de Robine et Michel,[32] qui ont prédit que les pays économiquement développés présenteraient une expansion initiale de la morbidité en raison de la hausse des taux de survie avec affection incapacitante, suivie d'une compression au fur et à mesure de l'avancement des traitements des maladies chroniques et de l'amélioration des comportements de santé des nouvelles cohortes de personnes âgées. Il est possible que le Canada soit passé de la période d'expansion initiale de la morbidité des années 1980 et 1990 à une

période de stabilité due à l'avancement de la prévention des maladies chroniques et de la promotion de la santé. Une évaluation des tendances concernant l'espérance de vie en bonne santé au Canada durant cette période antérieure[33] indique qu'il y a eu une expansion de la morbidité entre 1986 et 1991. Toutefois, pour confirmer cette hypothèse, il faudra suivre ces tendances sur de plus longues périodes. Robine et Michel ont aussi émis l'hypothèse que cette « transition de l'incapacité » comporterait une phase finale durant laquelle il y aurait une nouvelle expansion de la morbidité à la suite de l'émergence de populations très âgées et fragiles[32]. Confirmer cette hypothèse nécessite aussi un suivi régulier au sein de la population canadienne.

Points forts et limites

Le principal point fort de notre étude a été sa capacité à faire ressortir les modifications de l'espérance de vie en bonne santé à l'échelle de la population sur une période raisonnablement longue, ponctuée de plusieurs points de déclaration. L'étude reposait sur sept points de déclaration représentant 15 années d'observation, tirés de deux grandes études nationales sur la santé ayant utilisé pratiquement le même cadre d'échantillonnage de la population canadienne vivant dans un ménage et la même mesure de qualité de vie liée à la santé. La durée de la période de déclaration et la fréquence des points de déclaration de notre étude sont supérieures à celles de toutes les autres études que nous avons recensées dans la littérature.

Notre étude comportait plusieurs limites. Il n'a pas été possible d'évaluer l'incidence des facteurs socioéconomiques et comportementaux sur l'évolution de l'espérance de vie en bonne santé. Par exemple, l'espérance de vie en bonne santé diminue peut-être dans certaines provinces à la suite de la migration d'adultes en bonne santé vers d'autres provinces pour des raisons liées au travail[34]. De nouvelles études sont nécessaires pour vérifier cette hypothèse, ainsi que pour analyser l'influence d'autres facteurs socioéconomiques possibles. Contrairement à la plupart des autres études sur l'évolution de l'espérance de vie, la nôtre ne comportait aucune mesure des limites dans les activités de la vie quotidienne. Cela restreint notre capacité à établir des comparaisons avec les résultats d'études menées dans d'autres pays. Cependant, une étude de validation de plusieurs mesures de l'incapacité[35] a révélé que l'IES était bien corrélé avec une mesure des restrictions d'activité et de participation, ce qui laisse penser que les tendances mesurées par l'IES correspondent à celles mises en évidence par les autres mesures.

Il importe de noter que notre étude ne visait pas non plus à évaluer un troisième scénario de morbidité proposé, appelé « équilibre dynamique »[36]. Selon ce scénario, à mesure que l'espérance de vie augmente, un état d'équilibre est atteint lorsque la hausse de la proportion de la vie vécue avec des maladies chroniques est contrebalancée par la baisse de la gravité de ces maladies. Les prochaines études sur l'évolution de la morbidité au Canada devraient incorporer des mesures plus explicites du degré d'incapacité afin de déterminer si ce scénario s'applique à la population canadienne.

En ce qui concerne nos sources de données, l'ENSP et l'ESCC excluent toutes deux la population canadienne habitant dans des établissements de soins de santé, en particulier ceux offrant des soins de longue durée. De plus, comme l'ESCC ne vise que la population de 12 ans et plus, nous avons dû appliquer des valeurs hypothétiques de l'IES à la population de moins de 12 ans. Il est possible que les valeurs d'espérance de vie de ces populations exclues diffèrent de celles de la population vivant dans un ménage. Cela pourrait théoriquement affecter l'allure des tendances durant la période de déclaration. Par exemple, comme les personnes âgées sont de plus en plus incitées à rester à domicile, le pourcentage de personnes atteintes d'une incapacité dans la population générale pourrait aller en augmentant.

Les deuxième (1996-1997) et troisième (1998-1999) cycles de l'ENSP portent à la fois sur un échantillon transversal de la population canadienne vivant dans un ménage et sur les membres d'un panel de la cohorte longitudinale de l'enquête. Il est possible que les résultats en matière d'espérance de santé de ces deux cycles diffèrent de ceux des cycles exclusivement transversaux de l'enquête, car les membres du panel survivants pourraient avoir contribué à un effet de « volontaires en bonne santé » : en effet, leur capacité de survivre et de participer aux suivis subséquents pourrait être attribuable au fait qu'ils étaient en meilleure santé que la moyenne de la population[37]. D'ailleurs, nous avons observé que les valeurs moyennes de l'IES étaient élevées pour ces deux cycles. Nous avons effectué une analyse de la sensibilité en excluant de nos calculs les données du cycle de 1996-1997 : les résultats ont confirmé l'existence d'une expansion statistiquement significative de la morbidité chez les garçons nouveau-nés de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi qu'une stabilité relative de l'ensemble de la population canadienne.

Conclusion

Notre étude a analysé l'évolution de la morbidité en lien avec l'évolution de l'espérance de vie à la naissance, à 20 ans et à 65 ans. Dans le contexte d'une population vieillissante, il est important de surveiller ces deux indicateurs, car l'expansion et la compression de la morbidité ont des incidences très différentes sur les tendances à venir dans les dépenses en soins de santé. L'absence de données comparables a jusqu'à présent posé problème, mais notre étude fournit des renseignements utiles sur l'évolution de la situation au Canada sur 15 ans. Nos résultats à l'échelle provinciale ont également comblé des lacunes.

Contrairement aux autres pays industrialisés, où des études ont fait ressortir des compressions et des expansions de la morbidité durant les 30 à 40 dernières années, le Canada dans son ensemble semble avoir traversé une période de stabilité relative sur le plan de l'espérance de santé entre 1994 et 2010. Il semble cependant y avoir eu une expansion de la morbidité à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard, particulièrement chez les hommes. Il sera nécessaire de continuer à surveiller l'espérance de santé pour détecter tout autre changement indiquant une hausse de la morbidité. D'autres études devraient être effectuées pour confirmer ces observations et éclaircir les causes de cette expansion de la morbidité à Terre-Neuve-et-Labrador et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Remerciements

Nous remercions Heather Orpana, de la Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, de l'Agence de la santé publique du Canada, de ses conseils utiles

quant à l'analyse et aux méthodes employées dans cette étude.

Déclaration sur l'accès aux données

L'accès aux données ayant servi à cette étude a été octroyé par le biais d'accords de partage conclus avec Statistique Canada et les provinces et territoires canadiens. D'autres chercheurs peuvent avoir accès aux données de Statistique Canada au moyen de son Initiative de démocratisation des données.

Conflits d'intérêts

Aucun financement n'a été alloué à cette étude. Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts à déclarer.

Contributions des auteurs

Colin Steensma a participé à la conception de l'étude, à l'interprétation des données, à la rédaction de l'article ainsi qu'à sa relecture critique. Lidia Loukine a participé à la conception de l'étude, aux analyses statistiques ainsi qu'à la rédaction et à la relecture critique de l'article. Bernard Choi a participé à la conception de l'étude ainsi qu'à la rédaction et la relecture critique de l'article.

Références

1. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. Bull World Health Organ. 2002;80(3):245-250.
2. Fries JF. Measuring and monitoring success in compressing morbidity. Ann Intern Med. 2003;139(5 Part 2): 455-459.
3. Fries J, Green L, Levine S. Health promotion and the compression of morbidity. The Lancet 1989;333(8636): 481-483.
4. Gruenberg EM. The failures of success. Milbank Memorial Fund Q/Health Soc. 1977;55(1):3-24.
5. Kramer M. The rising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities. Acta Psychiatr Scand. 1980;62(S285):382-397.
6. Sanders BS. Measuring community health levels. Am J Public Health Nations Health. 1964;54(7):1063-1070.
7. Sullivan DF. A single index of mortality and morbidity. HSMHA Health Rep. 1971;86(4):347-354.
8. Comité directeur sur l'espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé de l'Agence de la santé publique du Canada. L'espérance de vie ajustée en fonction de l'état de santé au Canada : Rapport de 2012 présenté par l'Agence de la santé publique du Canada. Ottawa (Ont) : Agence de la santé publique du Canada; 2012. [HP35-32/2012E]
9. Mathers C. Trends in health expectancies in Australia 1981-1993. J Australian Popul Assoc. 1996;13(1):1-15.
10. Hashimoto S, Kawado M, Seko R, et al. Trends in disability-free life expectancy in Japan, 1995-2004. J Epidemiol. 2010;20(4):308-312.
11. Graham P, Blakely T, Davis P, Sporle A, Pearce N. Compression, expansion, or dynamic equilibrium? The evolution of health expectancy in New Zealand. J Epidemiol Community Health. 2004;58(8):659-666.
12. Cheung KSL, Yip PSF. Trends in healthy life expectancy in Hong Kong SAR 1996-2008. Eur J Ageing. 2010; 7(4):257-269.
13. Doblhammer G, Kytir J. Compression or expansion of morbidity? Trends in healthy-life expectancy in the elderly Austrian population between 1978 and 1998. Soc Sci Med. 2001;52(3):385-391.
14. Bronnum-Hansen H. Health expectancy in Denmark, 1987-2000. Eur J Public Health. 2005;15(1):20-25.
15. Stewart ST, Cutler DM, Rosen AB. US trends in quality-adjusted life expectancy from 1987 to 2008: combining national surveys to more broadly track the health of the nation. Am J Public Health. 2013;103(11):e78-e87.
16. Sagardui-Villamor J, Guallar-Castillón P, Garcia-Ferruelo M, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Trends in disability and disability-free life expectancy among elderly people in Spain: 1986-1999. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2005;60(8):1028-1034.
17. Cambois E, Clavel A, Romieu I, Robine J. Trends in disability-free life expectancy at age 65 in France: consistent and diverging patterns according to the underlying disability measure. Eur J Ageing. 2008;5(4):287-298.
18. Martel L, Bélanger A. Une analyse de l'évolution de l'espérance de vie sans dépendance au Canada entre 1986 et 1996. Dans : Bélanger A, Gilbert S (dir.). Rapport sur l'état de la population du Canada 1998-1999 (p. 171-194). Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 1999. [91-209-XIE]
19. Mandich S, Margolis R. Changes in disability-free life expectancy in Canada between 1994 and 2007. Can Studies Popul. 2014;41(1-2):192-208.
20. Jia H, Zack MM, Thompson WW. State quality-adjusted life expectancy for US adults from 1993 to 2008. Qual Life Res. 2011;20(6):853-863.
21. Pinheiro P, Krämer A. Calculation of health expectancies with administrative data for North Rhine-Westphalia, a Federal State of Germany, 1999-2005. Popul Health Metr. 2009;19(7):4.
22. Pampalon R, Choinière M, Rochon M. L'espérance de santé au Québec. Dans : Camirand J, Aubin J, Audet N, et al. (dir.), Enquête québécoise sur les limitations d'activités 1998. Québec : Institut de la statistique du Québec. 2001;399-420.
23. Tambay J, Catlin G. Plan d'échantillonnage de l'Enquête nationale sur la santé de la population. Rapports sur la santé. 1995;7(1):31-42.
24. Béland Y. Canadian Community Health Survey - methodological overview. Health Rep. 2002;13(3):9-14.
25. Statistique Canada. CANSIM database: Tableau 051-0001 : Estimations de la population, selon le groupe d'âge et le sexe au 1er juillet, Canada, provinces et territoires, annuel (personnes sauf indication contraire) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [modifié le 28 sept. 2016; consulté le 30 juin 2015]. En ligne à : http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a26?id=0510001&pattern=&p2=37&stByVal=1&p1=1&tabMode=dataTable&paSer=&csid=&retrLang=fra&lang=fra

26. Feeny D, Furlong W, Torrance GW, et al. Multiattribute and single-attribute utility functions for the Health Utilities Index Mark 3 system. Med Care. 2002; 40(2):113-128.

27. Chiang CL. The life table and its applications. Malabar (FL): Robert E. Krieger Publishing; 1984.

28. Hsieh JJ. A general theory of life table construction and a precise abridged life table method. Biom J. 1991;33(2): 143-162.

29. Arriaga EE. Measuring and explaining the change in life expectancies. Demography. 1984;21(1):83-96.

30. Nusselder WJ, Looman CW. Decomposition of differences in health expectancy by cause. Demography. 2004; 41(2):315-334.

31. Lafortune G, Balestat G. Trends in severe disability among elderly people: assessing the evidence in 12 OECD countries and the future implications. Documents de travail de l'OCDE sur la santé n° 26. Paris : OCDE; 2007.

32. Robine JM, Michel JP. Looking forward to a general theory on population aging. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2004;59(6):M590-597.

33. Chen J, Wilkins R, Ng E. Health expectancy by immigrant status, 1986 and 1991. Health Rep. 1996;8(3):29-38.

34. Norman P, Boyle P, Rees P. Selective migration, health and deprivation: a longitudinal analysis. Soc Sci Med. 2005;60(12):2755-2771.

35. Altman BM, Ng E, Berthelot JM. A comparative analysis of four disability/functional limitation modules in the 2003 Joint Canada/United States Survey of Health. Dans : Proceedings of the 2004 Joint Statistical Meetings of the American Statistical Association. Alexandria (VA) : American Statistical Association; 2004:3256-3263.

36. Manton K, Gu X, Lowrimore GR. Cohort changes in active life expectancy in the U.S. elderly population: experience from the 1982-2004 National Long-Term Care Survey. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2008;63(5):S269-S281.

37. Delgado-Rodriguez M, Llorca J. Bias. J Epidemiol Community Health. 2004; 58(8):635-641.

Relation entre l'obésité et la sécurité alimentaire des ménages, les caractéristiques des ménages et le milieu scolaire chez les enfants métis et des Premières Nations vivant hors réserve au Canada : résultats de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2012

Jasmin Bhawra, M. Sc. (1); Martin J. Cooke, Ph. D. (1,2); Yanling Guo, M. Sc. (1); Piotr Wilk, Ph. D. (3)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Les enfants autochtones sont deux fois plus susceptibles d'être classés comme obèses et trois fois plus susceptibles de vivre dans l'insécurité alimentaire que les autres enfants canadiens. Le but de cette étude est d'explorer la relation entre l'insécurité alimentaire et le poids chez les enfants et les jeunes métis et des Premières Nations vivant hors réserve à l'échelle du Canada.

Méthodologie : Nous avons obtenu des données sur les enfants et les jeunes de 6 à 17 ans (n = 6 900) tirées de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2012. Nous avons testé les relations bivariées à l'aide des tests du chi-carré de Pearson et utilisé des régressions logistiques binaires imbriquées pour examiner la relation entre l'insécurité alimentaire et le poids, en tenant compte de la dimension spatiale, des caractéristiques des ménages ainsi que de l'environnement scolaire et de facteurs culturels.

Résultats : Environ 22 % des enfants et des jeunes métis et des Premières Nations souffraient d'embonpoint et 15 % étaient classés comme obèses. Plus de 80 % des répondants ont signalé ne pas souffrir d'insécurité alimentaire, 9 % ont fait état d'une sécurité alimentaire faible et 7 % d'insécurité alimentaire grave. Les enfants et les jeunes autochtones vivant hors réserve dans des ménages à très faible sécurité alimentaire présentaient un risque accru d'embonpoint ou d'obésité, quoique ce risque accru ne se soit pas révélé indépendant du statut socioéconomique du ménage et qu'il se soit trouvé réduit en tenant compte du revenu du ménage après ajustement en fonction de la taille de ce dernier. Un environnement scolaire négatif s'est révélé également être un prédicteur important du risque d'obésité, indépendamment des facteurs démographiques, spatiaux et liés aux ménages.

Conclusion : L'insécurité alimentaire et l'obésité étaient répandues parmi les groupes autochtones étudiés, et nos résultats laissent penser que les enfants et les jeunes en situation d'insécurité alimentaire souffrent également en grande proportion d'embonpoint ou d'obésité. Cette étude renforce l'importance d'inclure les déterminants sociaux de la santé tels que le revenu, l'environnement scolaire et la dimension spatiale dans les programmes ou les politiques ciblant l'obésité infantile.

Mots-clés : obésité infantile, insécurité alimentaire, peuples autochtones, Premières Nations, Métis, environnement scolaire

Points saillants

- Les enfants et les jeunes autochtones vivant hors réserve dans des ménages où la sécurité alimentaire est très faible courent un risque plus élevé d'embonpoint ou d'obésité.
- Les enfants et les jeunes ayant jugé le plus négativement leur milieu scolaire (exposition au racisme, à l'intimidation et aux drogues) étaient les plus susceptibles d'être en surpoids ou obèses, par rapport à ceux l'ayant évalué le moins négativement.
- Il n'y avait pas de différence de poids entre enfants et jeunes autochtones en fonction du type de milieu (rural et petites, moyennes ou grandes villes).

Introduction

Les enfants autochtones du Canada (Premières Nations, Métis et Inuits) présentent un risque disproportionné de souffrir d'embonpoint ou d'obésité comparativement à leurs homologues canadiens non autochtones[1,2]. Définie comme une accumulation d'excès de graisse corporelle, l'obésité est associée à une mauvaise santé, en particulier à une fonction immunitaire compromise, à des troubles de santé mentale, au diabète de type 2, à des maladies cardiovasculaires, à l'apnée du sommeil et à une diminution de la qualité de vie[3-7].

Rattachement des auteurs :

1. School of Public Health and Health Systems, University of Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada
2. Department of Sociology and Legal Studies, University of Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada
3. Schulich School of Medicine & Dentistry, Western University, London (Ontario), Canada

Correspondance : Jasmin Bhawra, School of Public Health and Health Systems, University of Waterloo, 200, University Avenue West, C.-B. Matthews Hall, bureau 0605, Waterloo (Ontario) N2L 3G1; tél. : 519-888-4567, poste 31066; courriel : jbhawra@uwaterloo.ca

D'après l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé 2009-2011, environ le tiers des enfants et jeunes canadiens de 5 à 17 ans souffrent d'embonpoint (indice de masse corporelle [IMC] supérieur ou égal à 25 kg/m^2 et inférieur à 30 kg/m^2) ou obésité (IMC supérieur ou égal à 30 kg/m^2), les enfants et jeunes autochtones étant en comparaison deux fois plus susceptibles d'être obèses[4]. Les données de l'Agence de santé publique du Canada corroborent cette tendance : 20 % des enfants des Premières Nations vivant hors réserve des Premières Nations et 16,9 % des enfants métis ont un IMC de 30 ou plus, contre 11,7 % des enfants canadiens non autochtones[2,4].

Bien que l'étiologie de l'obésité soit multifactorielle et complexe, disposer d'un cadre incluant des déterminants sociaux de la santé constitue un point de départ pour décortiquer les causes distales* de l'obésité infantile ainsi que pour établir des objectifs de prévention et de traitement[8,9]. Les disparités sur le plan de la santé dont font l'objet les peuples autochtones sont toutefois le signe que ces déterminants sociaux sont vécus différemment par les populations autochtones et qu'ils doivent être explorés en lien avec des facteurs plus pertinents sur le plan culturel. Plusieurs modèles de déterminants sociaux de la santé propres aux Autochtones ont été élaborés en conséquence, dont le modèle global de Willows et ses collaborateurs[8], qui englobe des facteurs de causalité liés aux ménages, aux écoles, aux collectivités et au contexte macrosocial. Greenwood et Leeuw[9] utilisent un graphique en radar pour démontrer qu'il existe de multiples déterminants sociaux pertinents interreliés de la santé des Autochtones, qui fonctionnent à divers niveaux socioéconomiques.

L'un des facteurs relevés dans ces modèles et qui fait l'objet d'une attention particulière dans la recherche sur l'obésité est l'importance de la sécurité alimentaire en lien avec le poids. L'insécurité alimentaire est définie comme une situation dans laquelle soit la disponibilité en aliments nutritionnellement adéquats et culturellement acceptables soit l'accès à ces derniers sont restreints ou incertains[10,11]. Bien que la relation entre insécurité alimentaire et obésité puisse sembler paradoxale, les résultats scientifiques font de plus en plus état d'une association entre les deux, l'insécurité alimentaire ayant comme conséquence un manque de choix nutritifs à des prix abordables, ce qui est susceptible d'entraîner l'obésité[12-16].

Les adultes et les enfants vivent des expériences différentes d'insécurité alimentaire, car les enfants sont plus vulnérables aux problèmes de comportement qui en résultent, comme une diminution de la fréquentation scolaire et de leurs performances, et ils bénéficient d'une santé et d'une nutrition globalement moins bonnes, malgré les efforts des parents pour minimiser l'impact de cette insécurité alimentaire[13,17,18]. La relation entre insécurité alimentaire et obésité est susceptible de se révéler particulièrement pertinente dans le cas des enfants autochtones, car les ménages autochtones sont trois fois plus susceptibles que les autres Canadiens de vivre dans l'insécurité alimentaire[19,20]. L'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2007-2008 a révélé que 20,9 % des ménages autochtones souffraient d'insécurité alimentaire et que 8,4 % vivaient dans une insécurité alimentaire jugée grave[20]. En comparaison, 7,2 % des ménages non autochtones souffraient d'insécurité alimentaire et 2,5 % vivaient dans une insécurité alimentaire grave [19]. Une grande partie de cette divergence s'explique par la prévalence plus élevée de facteurs de risque sociodémographiques dans les ménages autochtones (surpeuplement des logements, faible revenu du ménage, etc.)[19], dont bon nombre sont également liés à l'obésité[21].

Une étude qualitative effectuée auprès des parents métis et des Premières Nations vivant hors réserve a révélé que les membres de la collectivité percevaient l'insécurité alimentaire comme une cause importante d'obésité dans leurs collectivités [22]. Dans ces entrevues, il a été déclaré que l'insécurité alimentaire résultait non seulement d'un faible revenu, mais aussi du prix élevé des aliments frais dans certains endroits et des problèmes de transport. Pour certains, la perte des aliments traditionnels et des savoir-faire liés à leur préparation était également importante, entraînant des régimes alimentaires plus pauvres[22]. L'association entre insécurité alimentaire et obésité chez les enfants autochtones n'a quant à elle jamais été analysée quantitativement. Il est pourtant essentiel d'analyser cette relation, en tenant compte d'autres effets potentiellement importants, en particulier les caractéristiques des ménages et certains facteurs scolaires, spatiaux et culturels. Dans cette étude, nous utilisons les données de l'Enquête auprès des peuples autochtones (EAPA) de 2012[23] pour examiner l'association entre le niveau de sécurité alimentaire des ménages et l'obésité chez les enfants et les jeunes métis et des Premières Nations vivant hors réserve au Canada, indépendamment des autres facteurs liés aux caractéristiques des ménages et des facteurs scolaires, spatiaux et culturels.

Méthodologie

Données et participants

L'EAPA de 2012 était une enquête nationale post-censitaire auprès de la population de 6 ans et plus issue de l'Enquête nationale auprès des ménages de 2011[24] et vivant hors réserve des Premières Nations ou dans certaines collectivités autochtones du Nord[23,25].

Cette étude a porté sur les enfants et les jeunes métis et des Premières Nations de 6 à 17 ans. Les enfants et les jeunes inuits ont été exclus parce que les facteurs géographiques ayant une influence sur leur degré de sécurité alimentaire ainsi que leurs profils particuliers d'IMC et distribution de la graisse corporelle nécessitent une enquête indépendante[25,26]. Après exclusion de la population inuite et des adultes de 18 ans et plus, l'échantillon final était composé de 6 900 répondants. La « personne la mieux informée » (PMI) au sujet de l'enfant, généralement un parent ou un tuteur, a répondu aux questions s'adressant aux enfants de 6 à 14 ans. Les jeunes de 15 à 17 ans ont été interrogés directement. L'échantillonnage, la collecte de données et la pondération sont détaillés dans le guide des concepts et des méthodes de l'EAPA[23].

Variables principales

Niveaux d'obésité

La variable dépendante était le poids, mesuré par l'IMC à l'aide des seuils d'IMC de Cole[27]. L'IMC a été calculé à partir des données sur la taille et le poids fournies

* Sur la base des cadres sociaux et écologiques de la santé, les déterminants proximaux comprennent les facteurs individuels (p. ex. comportements, événements survenus tôt dans l'enfance) et les facteurs interpersonnels (p. ex. les pratiques familiales, l'environnement physique). Les facteurs distaux (p. ex. les caractéristiques des ménages, la communauté, l'environnement bâti, la société, les facteurs historiques) sont situés plus loin dans une chaine causale ou un cadre écologique et ont des répercussions sur la santé individuelle à travers des facteurs proximaux ou intermédiaires.

par les PMI, en réponse aux questions suivantes : « Quelle est la taille de [votre enfant] sans chaussures? » et « Combien [votre enfant] pèse-t-il? »[28]. Les catégories de poids utilisées ont été poids normal, embonpoint et obésité.

Insécurité alimentaire

L'EAPA de 2012 a mesuré l'insécurité alimentaire des ménages dans les 12 derniers mois précédant l'enquête en utilisant une série de six énoncés que les PMI pouvaient déclarer être « souvent vrai », « parfois vrai » ou « jamais vrai ». On tentait de savoir de cette manière si les ménages pouvaient se permettre des repas équilibrés, s'ils avaient diminué les portions ou sauté des repas parce qu'ils ne disposaient pas d'assez d'argent pour la nourriture, quelle était la fréquence de ces événements et combien de fois les membres du ménage avaient éprouvé de la faim. Statistique Canada a utilisé ces réponses pour attribuer aux ménages un niveau de sécurité alimentaire : élevé, marginal, faible et très faible[28]. Dans les analyses présentées ici, les catégories « sécurité alimentaire élevée » et « sécurité alimentaire marginale » ont été regroupées.

Covariables

Outre l'insécurité alimentaire des ménages, les covariables se rapportaient aux caractéristiques des ménages et ou étaient des variables d'ordres démographique, scolaire, spatial et culturel préalablement identifiées comme potentiellement en lien avec l'insécurité alimentaire ou l'obésité.

Les variables démographiques étaient le groupe d'identité autochtone (Premières Nations ou Métis), l'âge (6-11 ou 12-17 ans) et le sexe (masculin, féminin). Les caractéristiques socioéconomiques des ménages étaient le revenu annuel du ménage et le niveau de scolarité de la mère. Le revenu du ménage a été divisé par le nombre de membres du ménage, afin de disposer d'une mesure du revenu par personne divisée en quartiles (moins de 9 510 $, 9 510 $ à 16 680 $, 16 690 $ à 27 260 $, 27 280 $ et plus). Les autres caractéristiques du ménage étaient la structure familiale (biparentale, monoparentale ou autre) et le surpeuplement des ménages (mesuré à partir du nombre de personnes par chambre).

L'EAPA incluait des questions sur l'environnement scolaire. Les répondants avaient été invités à indiquer leur niveau d'accord avec neuf énoncés, en utilisant une échelle de quatre points (fortement en désaccord, en désaccord, d'accord, tout à fait d'accord). La mesure des composantes d'un environnement scolaire positif a reposé sur les réponses aux questions suivantes : 1) « Dans l'ensemble, le répondant se sent/se sentait en sécurité à l'école », 2) « Dans l'ensemble, le répondant est/était heureux à l'école », 3) « La plupart des enfants apprécient/appréciaient être à l'école » et 4) « L'école offre/offrait de nombreuses occasions de participer aux activités scolaires ». Les aspects négatifs du milieu scolaire ont été mesurés à partir des réponses aux questions suivantes : 1) « Le racisme est/était un problème à l'école », 2) « L'intimidation est/était un problème à l'école », 3) « La présence d'alcool est/était un problème à l'école », 4) « La présence de drogues est/était un problème à l'école » et 5) « La violence est/était un problème à l'école ». On a calculé pour chaque enfant la moyenne des réponses aux questions sur l'environnement positif et des réponses sur l'environnement négatif, les scores les plus élevés indiquant ainsi des environnements plus positifs ou plus négatifs.

La composante spatiale (régionale et urbaine/rurale) a aussi été incluse dans l'analyse, car, d'après la littérature scientifique, les facteurs environnementaux plus larges auraient une grande importance.

Enfin, des variables culturelles, « exposition à la langue autochtone » et « fréquentation d'un pensionnat par des membres de la famille », ont également été incluses afin de déterminer leur influence potentielle sur le poids des enfants. En effet, on suppose que des caractéristiques culturelles comme la rétention des langues sont importantes pour la santé des peuples autochtones en général, et les résultats d'études antérieures utilisant l'EAPA de 2006 ont révélé que la fréquentation des pensionnats par un parent était prédictive de l'obésité chez les enfants métis[9,22]. Les enfants dont l'exposition à une langue autochtone à la maison ou à l'extérieur a été mentionnée ont été classés comme « exposés ». On demandait dans l'EAPA si la PMI de l'enfant (habituellement un parent) ou la mère ou le père de la PMI (grands-parents de l'enfant) avaient fréquenté des pensionnats indiens ou des écoles industrielles. Ceux qui n'ont pas répondu à ces questions (17 %) ont été regroupés dans la catégorie « non déclaré ».

Analyses statistiques

Nous avons utilisé des tests de chi-carré de Pearson pour évaluer les associations bidimensionnelles entre les variables indépendantes et l'obésité. Nous avons ensuite utilisé une régression logistique multivariée binaire pour tester la probabilité que les enfants et les jeunes aient un IMC se situant dans la fourchette « normale » plutôt qu'« embonpoint » ou « obèses », en intégrant les variables indépendantes pour lesquelles nous avions relevé des associations bidimensionnelles significatives avec l'embonpoint et l'obésité. Nous avons ajusté cinq modèles imbriqués, en incluant différents groupes de variables prédictives. Nous avons effectué notre analyse statistique à l'aide de la version 9.4 du logiciel SAS[29]. Nous avons utilisé des poids d'échantillonnage (*bootstrap*) fournis par Statistique Canada et des répliques répétées équilibrées pour ajuster les estimations de variance à la conception d'échantillonnage complexe de l'enquête.

Résultats

Le tableau 1 présente les caractéristiques démographiques, socioéconomiques et autres de l'échantillon. Environ 22 % des enfants et jeunes métis et des Premières Nations de 6 à 17 ans faisaient de l'embonpoint et 14,9 % ont été classés comme obèses. Si 83,8 % des répondants ont déclaré bénéficier d'une bonne sécurité alimentaire, 9,4 % ont déclaré vivre dans une sécurité alimentaire faible et 6,8 % dans une insécurité alimentaire grave.

Des différences significatives étaient présentes dans les pourcentages selon si les enfants et les jeunes étaient classés comme ayant un poids normal, souffrant d'embonpoint ou obèses, et ce, pour toutes les covariables examinées (tableau 1). Au niveau individuel, parmi ceux vivant dans une sécurité alimentaire très faible, 27,7 % souffraient d'embonpoint et 19,2 % étaient obèses. L'âge s'est révélé un facteur essentiel en lien avec le poids, puisque 47,3 % des enfants autochtones de 6 à 11 ans souffraient d'embonpoint ou étaient obèses contre 30 % des jeunes de 12 à 17 ans. Une proportion plus élevée de garçons (40,3 %) que de filles (34,5 %) appartenait à la catégorie de l'embonpoint ou de l'obésité. L'identité autochtone présentait un lien minime avec l'embonpoint ou l'obésité : 40 % des enfants des Premières Nations s'inscrivaient dans ces catégories de poids, contre 34 % des enfants métis. Les enfants et les jeunes exposés à une langue autochtone étaient plus susceptibles de souffrir d'embonpoint ou d'être obèses (40,5 %) que ceux non exposés (34,5 %).

TABLEAU 1
Index des caractéristiques de l'échantillon par indice de masse corporelle chez les jeunes métis et des Premières Nations de 6 à 17 ans, Canada, 2012

Variables	N	Poids normal (%)	Embonpoint[a] (%)	Obésité[b] (%)	Valeur *p*
Sécurité alimentaire du ménage					
Marginale ou élevée	5780	63,6	22,1	14,3	< 0,001
Faible	650	58,5	24,6	16,9	
Très faible	470	53,1	27,7	19,2	
Région					
Atlantique	460	63,0	19,6	17,4	< 0,001
Québec	400	62,5	25,0	12,5	
Ontario	1730	61,3	23,7	15,0	
Prairies	2970	60,8	23,0	16,2	
Colombie-Britannique	1260	68,3	20,6	11,1	
Territoires	70	71,4	14,3	14,3	
Milieu					
Milieu rural	1590	65,6	18,8	15,6	< 0,001
Petit centre de population	1640	57,5	27,3	15,2	
Centre de population moyen	890	61,1	22,2	16,7	
Grand centre de population	2780	64,3	21,4	14,3	
Groupe d'âge					
6 à 11 ans	3110	52,7	24,1	23,2	< 0,001
12 à 17 ans	3790	70,4	21,4	8,2	
Sexe					
Garçons	3530	59,7	24,1	16,2	< 0,001
Filles	3370	65,5	21,1	13,4	
Identité autochtone					
Premières Nations	3930	59,8	23,7	16,5	< 0,001
Métis	2970	65,9	21,6	12,5	
Niveau de scolarité de la mère					
Études secondaires non complétées	1130	59,3	23,9	16,8	0,002
Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent	1300	59,9	23,9	16,2	
Études postsecondaires non terminées	720	61,1	22,2	16,7	
Certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires	3750	64,6	22,1	13,3	
Revenu annuel du ménage par personne					
1er quartile	1890	55,6	25,9	18,5	< 0,001
2e quartile	1660	60,8	21,7	17,5	
3e quartile	1690	65,7	22,5	11,8	
4e quartile	1660	68,1	21,1	10,8	
Structure familiale					
Famille biparentale	4270	64,4	22,5	13,1	< 0,001
Famille monoparentale	2350	58,7	23,0	18,3	
Autre	280	64,3	25,0	10,7	

Suite page suivante

TABLEAU 1 (suite)
Index des caractéristiques de l'échantillon par indice de masse corporelle chez les jeunes métis et des Premières Nations de 6 à 17 ans, Canada, 2012

Variables	N	Poids normal (%)	Embonpoint[a] (%)	Obésité[b] (%)	Valeur *p*
Surpeuplement dans le logement					
Une personne ou moins par chambre	6330	62,8	22,8	14,4	0,007
Plus d'une personne par chambre	570	59,6	21,1	19,3	
Indice de milieu scolaire positif					
1er quartile (1,00 à 2,75)	1370	65,0	21,9	13,1	< 0,001
2e quartile (3,00 à 3,00)	1980	60,1	25,8	14,1	
3e quartile (3,25 à 3,67)	1640	65,2	22,0	12,8	
4e quartile (3,75 à 4,00)	1900	60,5	21,1	18,4	
Indice de milieu scolaire négatif					
1er quartile (1,00 à 1,60)	1850	54,8	21,1	24,1	0,031
2e quartile (1,75 à 2,00)	2080	61,7	22,5	15,8	
3e quartile (2,20 à 2,25)	1040	59,6	24,0	16,4	
4e quartile (2,40 à 4,00)	1930	63,2	23,8	13,0	
Exposition à une langue autochtone					
Non	3420	65,7	22,0	12,3	< 0,001
Oui	3480	59,5	23,3	17,2	
Fréquentation d'un pensionnat par un membre de la famille					
Non	2930	63,8	22,2	14,0	< 0,001
Oui	2780	59,7	23,4	16,9	
Non déclaré	1180	66,1	22,0	11,9	

Source : Données de l'Enquête auprès des peuples autochtones de 2012.

Remarque : Les effectifs de l'échantillon répartis selon l'IMC sont de n = 4 310 pour le poids normal, n = 1 560 pour l'embonpoint et n = 1 030 pour l'obésité. Les fréquences ont été arrondies à la dizaine près pour toutes les variables.

[a] IMC ≥ 25kg/m² et < 30kg/m².

[b] IMC ≥ 30kg/m².

Les variables à l'échelle de la famille racontent aussi une histoire intéressante. La proportion d'enfants souffrant d'embonpoint ou d'obésité ne diffère pas énormément en fonction du niveau de scolarité de la mère : 41 % des enfants dont les mères ne détenaient pas de diplôme d'études secondaires étaient en surpoids ou obèses, contre environ 35 % des enfants dont les mères avaient obtenu un certificat, un diplôme ou un diplôme postsecondaire. Près de la moitié (44 %) des enfants du quartile de revenu le plus faible souffraient d'embonpoint ou étaient obèses. La proportion d'enfants classés comme obèses ou souffrant d'embonpoint vivant en famille biparentale (35,6 %) était de presque six points de pourcentage inférieure à celle des enfants classés dans les mêmes catégories et vivant en famille monoparentale (41,3 %), mais similaire à celle des enfants de ces catégories vivant dans une structure familiale « autre » (c'est-à-dire enfants et jeunes vivant seuls, avec une personne apparentée ou non apparentée) (35,7 %). Parmi les enfants et les jeunes vivant dans des ménages avec plus d'une personne par chambre, 40,0 % ont été classés comme obèses ou souffrant d'embonpoint, ce qui était le cas de seulement 37,2 % des enfants vivant dans des ménages avec une personne ou moins par chambre. Si 17 % de l'échantillon n'a pas répondu à la question concernant la fréquentation d'un pensionnat par un membre de la famille, les enfants dont les membres de la famille avaient fréquenté un pensionnat souffraient en plus forte proportion d'obésité ou d'embonpoint (40,3 %) que les autres enfants (36,2 %).

Les variables spatiales (région et milieu urbain ou rural) ont montré que près de 40 % des enfants et jeunes autochtones vivant dans les provinces de l'Atlantique, au Québec et en Ontario souffraient d'embonpoint ou d'obésité. La proportion d'enfants et de jeunes souffrant d'embonpoint ou d'obésité était la plus forte (42,5 %) dans les petits centres de population, suivie de celles des centres de population moyenne (38,9 %), des grands centres de population (35,7 %) et des zones rurales (34,4 %).

Les relations bivariées entre les variables de l'environnement scolaire et l'embonpoint ne sont pas claires. Les enfants et les jeunes évoluant dans les milieux scolaires considérés comme les plus positifs étaient les plus susceptibles d'être obèses (18,4 %), alors que ceux du troisième quartile étaient les moins susceptibles d'être obèses (12,8 %). Ceux ayant évalué leur milieu scolaire le moins négativement étaient le

plus susceptibles d'être obèses (24,1 %), tandis que ceux l'ayant évalué le plus négativement étaient les moins susceptibles d'être obèses (13,0 %).

Nous avons étudié les associations ajustées entre ces variables et le poids des enfants en utilisant la régression logistique multivariée séquentielle (tableau 2). Dans le modèle I, seules les variables relatives à la sécurité alimentaire et à la démographie ont été incluses, et les répondants vivant dans une sécurité alimentaire très faible avaient une probabilité plus élevée de souffrir d'embonpoint ou d'obésité (RC = 1,54, IC 95 % : 1,11 à 2,15). Dans le modèle II, les autres variables liées au ménage ont été ajoutées et l'effet de la sécurité alimentaire est tombé en dessous du seuil de signification. Le niveau de scolarité de la mère, la structure familiale et le

TABLEAU 2
Analyse de régression logistique estimant l'embonpoint et l'obésité chez les jeunes métis et des Premières Nations de 6 à 17 ans, Canada, 2012

Variables	Modèle I RC (IC à 95 %)	Modèle II RC (IC à 95 %)	Modèle III RC (IC à 95 %)	Modèle IV RC (IC à 95 %)	Modèle V RC (IC à 95 %)
Sécurité alimentaire du ménage					
Marginale ou élevée (réf.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Faible	1,15 (0,89–1,50)	1,01 (0,77–1,33)	0,99 (0,75–1,31)	1,00 (0,75–1,33)	0,99 (0,74–1,32)
Très faible	1,54[a] (1,11–2,15)	1,31 (0,91–1,90)	1,29 (0,89–1,86)	1,34 (0,93–1,92)	1,32 (0,92–1,89)
Groupe d'âge					
6 à 11 ans (réf.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12 à 17 ans	0,43[a] (0,37–0,50)	0,43[a] (0,37–0,51)	0,41[a] (0,34–0,49)	0,41[a] (0,34–0,49)	0,41[a] (0,34–0,49)
Sexe					
Garçons (réf.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Filles	0,76[a] (0,65–0,88)	0,75[a] (0,65–0,88)	0,76[a] (0,65–0,89)	0,76[a] (0,65–0,89)	0,75[a] (0,64–0,88)
Identité autochtone					
Premières Nations (réf.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Métis	0,81[a] (0,67–0,98)	0,85 (0,69–1,04)	0,85 (0,69–1,05)	0,83 (0,68–1,02)	0,86 (0,70–1,06)
Niveau de scolarité de la mère					
Études secondaires non complétées (réf.)	—	1,00	1,00	1,00	1,00
Études secondaires ou l'équivalent	—	1,15 (0,85–1,57)	1,18 (0,87–1,59)	1,16 (0,86–1,58)	1,18 (0,87–1,59)
Certaines études postsecondaires	—	1,08 (0,77–1,51)	1,11 (0,80–1,53)	1,11 (0,80–1,54)	1,11 (0,80–1,54)
Certificat, diplôme ou grade d'études postsecondaires	—	0,94 (0,73–1,21)	0,95 (0,74–1,22)	0,95 (0,74–1,21)	0,94 (0,74–1,21)
Revenu annuel du ménage per capita					
1er quartile (< 9 510 $) (réf.)	—	1,00	1,00	1,00	1,00
2e quartile (9 510 $ à 16 680 $)	—	0,90 (0,70–1,15)	0,91 (0,71–1,16)	0,92 (0,72–1,18)	0,93 (0,73–1,19)
3e quartile (16 690 $ à 27 260 $)	—	0,76[a] (0,59–0,97)	0,76[a] (0,59–0,98)	0,76[a] (0,59–0,98)	0,77[a] (0,60–0,98)
4e quartile (> 27 280 $)	—	0,72[a] (0,55–0,95)	0,74[a] (0,57–0,97)	0,75[a] (0,57–0,98)	0,76[a] (0,58–1,00)
Structure familiale					
Famille biparentale (réf.)	—	1,00	1,00	1,00	1,00
Famille monoparentale	—	1,13 (0,94–1,36)	1,12 (0,93–1,35)	1,13 (0,93–1,37)	1,11 (0,91–1,34)
Autres	—	0,91 (0,59–1,40)	0,92 (0,60–1,40)	0,90 (0,59–1,37)	0,95 (0,62–1,45)
Surpeuplement dans le logement					
Une personne ou moins par chambre (réf.)	—	1,00	1,00	1,00	1,00
Plus d'une personne par chambre	—	1,02 (0,73–1,43)	1,01 (0,72–1,42)	1,02 (0,72–1,44)	0,99 (0,70–1,39)

Suite page suivante

TABLEAU 2 (suite)
Analyse de régression logistique estimant l'embonpoint et l'obésité chez les jeunes métis et des Premières Nations de 6 à 17 ans, Canada, 2012

Variables	Modèle I RC (IC à 95 %)	Modèle II RC (IC à 95 %)	Modèle III RC (IC à 95 %)	Modèle IV RC (IC à 95 %)	Modèle V RC (IC à 95 %)
Indice de milieu scolaire positif					
1er quartile (1,00 à 2,75) (réf.)	—	—	1,00	1,00	1,00
2e quartile (3,00 à 3,00)	—	—	1,08 (0,82–1,44)	1,09 (0,82–1,44)	1,09 (0,82–1,43)
3e quartile (3,25 à 3,67)	—	—	0,95 (0,70–1,28)	0,94 (0,69–1,27)	0,93 (0,69–1,25)
4e quartile (3,75 à 4,00)	—	—	1,12 (0,82–1,55)	1,10 (0,80–1,50)	1,09 (0,80–1,48)
Indice de milieu scolaire négatif					
1er quartile (1,00 à 1,60) (réf.)	—	—	1,00	1,00	1,00
2e quartile (1,75 à 2,00)	—	—	1,29[a] (1,02–1,62)	1,29[a] (1,03–1,62)	1,28[a] (1,03–1,60)
3e quartile (2,20 à 2,25)	—	—	1,44[a] (1,10–1,90)	1,41[a] (1,07–1,85)	1,39[a] (1,06–1,82)
4e quartile (2,40 à 4,00)	—	—	1,43[a] (1,11–1,84)	1,40[a] (1,08–1,81)	1,38[a] (1,07–1,78)
Région					
Atlantique	—	—	—	0,94 (0,59–1,49)	0,94 (0,60–1,48)
Québec	—	—	—	0,98 (0,72–1,34)	0,97 (0,72–1,32)
Ontario (réf.)	—	—	—	1,00	1,00
Prairies	—	—	—	1,00 (0,75–1,31)	0,95 (0,73–1,24)
Colombie-Britannique	—	—	—	0,65[a] (0,50–0,86)	0,64[a] (0,49–0,83)
Territoires	—	—	—	0,68[a] (0,49–0,95)	0,64[a] (0,45–0,89)
Milieu					
Milieu rural (réf.)	—	—	—	1,00	1,00
Petit centre de population	—	—	—	1,21 (0,93–1,58)	1,19 (0,91–1,56)
Centre de population moyen	—	—	—	1,15 (0,84–1,57)	1,13 (0,83–1,55)
Grand centre de population	—	—	—	0,96 (0,74–1,25)	0,97 (0,75–1,26)
Exposition à une langue autochtone					
Non (réf.)	—	—	—	—	1,00
Oui	—	—	—	—	1,17 (0,99–1,40)
Fréquentation d'un pensionnat par un membre de la famille					
Non (réf.)	—	—	—	—	1,00
Oui	—	—	—	—	1,02 (0,84–1,23)
Non déclaré	—	—	—	—	0,85 (0,65–1,10)
Statistique C	0,62	0,63	0,63	0,64	0,64

Source des données : Enquête auprès des peuples autochtones de 2012.

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarque : Les effectifs de l'échantillon répartis selon l'IMC sont de n = 4 310 pour le poids normal, n = 1 560 pour l'embonpoint et n = 1 030 pour l'obésité. Les valeurs indiquées dans le tableau sont des estimations reposant sur la méthodologie bootstrap. Le modèle I comprend des variables liées à la sécurité alimentaire des ménages et des variables démographiques. Le modèle II ajoute des variables de statut socioéconomique et des facteurs au niveau de la famille. Le modèle III ajoute les variables liées au milieu scolaire. Le modèle IV ajoute des variables spatiales. Le modèle V ajoute les facteurs culturels et intègre donc l'ensemble des variables.

[a] Différence significative par rapport à la catégorie de référence ($p < 0,05$).

surpeuplement n'ont pas eu d'effets indépendants significatifs, mais les répondants des troisième (RC = 0,76, IC 95 % : 0,59 à 0,97) et quatrième (RC = 0,72, IC 95 % : 0,55 à 0,95) quartiles de revenu étaient significativement moins susceptibles de souffrir d'embonpoint ou d'obésité que ceux du premier quartile (le plus faible).

Les variables du milieu scolaire ont été ajoutées dans le modèle III. Une cotation positive de l'environnement scolaire ne s'est trouvée aucunement liée à l'embonpoint ou à l'obésité, alors que les répondants des deuxième, troisième et quatrième quartiles ayant évalué leur milieu scolaire comme « négatif » se sont révélés plus susceptibles de souffrir d'embonpoint ou d'obésité que ceux du premier quartile. Ceux ayant évalué le plus négativement leur milieu scolaire se sont révélés les plus susceptibles de souffrir d'embonpoint ou d'obésité, par rapport à ceux ayant évalué leur environnement scolaire le moins négativement (RC = 1,43, IC 95 % : 1,11 à 1,84).

Le modèle IV correspond à l'ajout des variables spatiales. Le milieu de résidence (rural ou urbain) n'a eu aucun effet indépendamment des autres variables, mais les enfants métis et des Premières Nations de Colombie-Britannique (RC = 0,65, IC 95 % : 0,50 à 0,86) et des trois territoires (RC = 0,68, IC 95 % : 0,49 à 0,95) se sont révélés moins susceptibles de souffrir d'embonpoint ou d'obésité après avoir tenu compte des autres variables du modèle.

Enfin, le modèle V a pris en compte les deux variables culturelles – l'exposition à une langue autochtone et la fréquentation d'un pensionnat par des membres de la famille. Ni l'une ni l'autre n'ont eu d'effet indépendant significatif sur l'obésité.

Analyse

Cette étude fournit des données probantes supplémentaires montrant que les enfants et les jeunes autochtones courent un risque plus élevé de souffrir d'embonpoint et d'obésité que les autres enfants canadiens. Parmi les jeunes de 12 à 17 ans de notre échantillon, 30 % ont été classés comme souffrant d'embonpoint ou d'obésité, contre 20,7 % de l'ensemble des jeunes canadiens en 2013[30]. Les filles métisses et des Premières Nations étaient moins susceptibles d'être en surpoids ou obèses que les garçons, observation qui concorde avec la littérature sur le poids et le sexe/genre[16,31,32].

Étant donné le risque plus élevé d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et les jeunes autochtones et les répercussions potentielles du poids sur les résultats de santé au cours de la vie [3-7], il est important de comprendre quels sont les déterminants distaux et « en amont » ayant une incidence sur le poids. Les données présentées ici montrent l'importance et l'utilité, dans cette perspective, d'une vision socio-économique[8].

La relation entre sécurité alimentaire et poids des enfants et des jeunes autochtones a été peu explorée, malgré des résultats suggérant son importance pour la santé des peuples autochtones en général[33]. Les recherches sur la relation entre insécurité alimentaire et obésité ou embonpoint chez les enfants et les jeunes ne permettent pas jusqu'à présent de conclusion définitive, car si certaines études présentent une association positive entre insécurité alimentaire et obésité[15,34-36], selon d'autres études ces résultats sont négligeables[37-39]. Par ailleurs, au Canada, seules quelques études examinent la relation entre insécurité alimentaire et obésité[14,40,41].

Globalement, notre étude a révélé que l'insécurité alimentaire est effectivement un facteur de risque d'embonpoint ou d'obésité chez les enfants autochtones, ceux vivant dans un ménage où l'insécurité alimentaire est élevée ayant une probabilité considérablement plus grande de souffrir d'embonpoint ou d'obésité, si l'on tient compte des facteurs démographiques. Toutefois, l'insécurité alimentaire n'a pas d'effet significatif indépendamment des autres variables socioéconomiques au niveau des ménages. Comme prévu, le revenu des ménages est un bon indicateur du poids des enfants autochtones. Le revenu des ménages est un facteur déterminant de nombreux résultats liés à la santé, car il est représentatif également de l'accès aux ressources et aux possibilités de loisirs et d'activité physique des familles. Il s'agit également d'un facteur clé de la sécurité alimentaire. Ni le niveau de scolarité de la mère, ni la fréquentation d'un pensionnat par un membre de la famille ne se sont révélés significatifs lorsque l'on a tenu compte du revenu.

L'approche socioécologique nous a amenés à utiliser les caractéristiques des écoles comme indicateurs d'embonpoint et d'obésité. Notre étude a révélé l'existence d'un facteur inattendu – la perception du milieu scolaire – comme prédicteur important du poids des enfants et des jeunes. Alors que les perceptions positives n'ont eu aucun lien avec le poids, les perceptions négatives du milieu scolaire (exposition au racisme, à l'intimidation, à l'alcool, aux drogues ou à la violence) ont été associées à une probabilité accrue d'obésité ou d'embonpoint, indépendamment des caractéristiques socio-économiques et démographiques des ménages. Une enquête plus approfondie est nécessaire pour comprendre ces résultats. D'autres sources suggèrent par exemple que les écoles où le climat est négatif sont moins susceptibles d'offrir des occasions d'activité physique efficaces[42].

La géographie régionale semble avoir également une incidence sur le poids, puisque les enfants et les jeunes vivant en Colombie-Britannique ou dans les trois territoires étaient considérablement moins susceptibles de souffrir d'embonpoint ou d'obésité que ceux vivant en Ontario, après prise en compte des caractéristiques socio-économiques des ménages. Un écart semblable a déjà été observé dans la littérature, et certaines recherches suggèrent qu'une plus grande importance accordée à l'activité physique à l'extérieur ainsi qu'une plus grande disponibilité en installations seraient en partie à l'origine de la différence relevée en matière de poids à l'échelle des provinces[43]. En outre, le statut socioéconomique[44,45] et le fait d'être né à l'extérieur du Canada[44] ont été inversement associés à un IMC plus bas chez les adultes dans plusieurs provinces, en particulier la Colombie-Britannique.

Nous avons été plutôt surpris de ne constater aucune différence entre les enfants et les jeunes autochtones vivant en milieu rural et ceux vivant dans une petite, moyenne ou grande ville quant à la probabilité de souffrir d'embonpoint ou d'obésité, ce qui suggère que certains facteurs plus importants sont actifs à la maison et à l'école.

Sur la base de nos connaissances sur les déterminants de la santé des peuples autochtones, nous nous attendions à ce que l'exposition à une langue autochtone, en tant que mesure de préservation culturelle, ait un effet protecteur contre l'embonpoint et l'obésité, et à ce que la fréquentation d'un pensionnat par un membre de la famille soit un facteur de risque. Bien qu'aucune de ces hypothèses n'ait eu d'effet indépendant, il faut

reconnaître que ces mesures comprises dans l'Enquête auprès des peuples autochtones (EAPA) ne constituaient que de faibles mesures de préservation et d'attachement culturels. Des recherches plus approfondies sont nécessaires pour comprendre si des facteurs culturels sont liés à l'embonpoint et à l'obésité au sein de la population et, le cas échéant, déterminer en quoi ils le sont.

Points forts et limites

Aucune autre étude à ce jour n'a porté sur la relation entre insécurité alimentaire et obésité chez les enfants et les jeunes autochtones à l'échelle d'une population. Cette étude repose sur une enquête nationale englobant le plus vaste échantillon d'enfants et de jeunes autochtones dont nous disposons.

La limite la plus importante de cette étude, comme pour d'autres portant sur la relation entre insécurité alimentaire et obésité, est que la conception est transversale et ne nous permet donc pas d'établir une relation de cause à effet ou d'explorer la manière dont cette relation évolue avec le temps. Par ailleurs, les données recueillies sur l'IMC sont subjectives : ce sont les personnes responsables des enfants qui ont été invitées à déclarer la taille et le poids de ces derniers. Il a pu en résulter une sous-estimation de la prévalence de l'obésité, car on sait que les parents ont tendance à sous-estimer le poids de leurs enfants et à surestimer leur taille, ce qui donne un IMC inférieur à celui qui aurait pu être mesuré objectivement[45,46]. De plus, certaines covariables non mesurées dans cette étude, comme l'activité physique et l'alimentation, pourraient être à l'origine d'effets de confusion. En outre, étant donné que ce thème n'a pas fait l'objet d'études approfondies, nous ne sommes pas en mesure de comparer l'association chez les enfants et les jeunes autochtones décrite ici avec des associations similaires réalisées au sein de la population générale canadienne.

De manière générale, il est difficile de comparer nos résultats avec ceux d'autres études, car des mesures différentes ont été utilisées pour évaluer l'insécurité alimentaire. Aux États-Unis, on utilise l'échelle de sécurité alimentaire du Département de l'Agriculture[47], qui diffère des mesures utilisées dans l'EAPA ou l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes et limite de ce fait la pertinence des comparaisons. Par ailleurs, alors que la littérature souligne l'importance d'inclure la culture et l'accès à la nourriture traditionnelle dans une définition autochtone de la sécurité alimentaire[8,9], les questions sur la sécurité alimentaire de l'EAPA ne tiennent pas compte de ces composantes.

Conclusion

Les enfants et les jeunes autochtones hors réserve qui vivent dans des ménages où la sécurité alimentaire est très faible courent effectivement un risque accru d'embonpoint ou d'obésité, mais ce risque supplémentaire n'est pas indépendant du statut socioéconomique des ménages. Le revenu des ménages ajusté à leur taille est aussi un indicateur fiable. Cela suggère que le statut socioéconomique des ménages contribue de façon marquée au risque élevé d'embonpoint et d'obésité chez les enfants et les jeunes métis et des Premières Nations. Nous avons également constaté que le fait d'évaluer un milieu scolaire négativement est associé au risque d'obésité, quels que soient les autres facteurs, aussi bien démographiques que spatiaux ou liés au ménage.

Au vu de la complexité de la dynamique de l'obésité et de l'embonpoint durant l'enfance, nos données étaient insuffisantes pour déterminer de manière définitive les facteurs les plus importants ainsi que le rôle potentiel de l'insécurité alimentaire. De plus, le manque de données longitudinales nous empêche de comprendre l'interaction des différents facteurs au cours de la vie au sein des différentes populations. Pour les peuples autochtones en particulier, la poursuite de recherches communautaires participatives ou reposant sur une méthodologie qualitative fournirait un complément solide aux enquêtes quantitatives. Les recherches dont nous disposons sur les interventions dans les communautés autochtones font en effet état de la force d'une telle approche[33,41,42].

Remerciements

Cette recherche a été financée en partie par une subvention de fonctionnement des Instituts de recherche en santé du Canada.

Conflits d'intérêts

Aucun conflit d'intérêts. Les auteurs sont seuls responsables du contenu et de la rédaction de l'article.

Contributions des auteurs

JB a conçu l'idée de l'article, effectué la revue de la littérature et l'analyse préliminaire des données, et rédigé la première ébauche. MC a aidé à effectuer l'analyse des données et rédiger l'ébauche du manuscrit, révisé l'article, et est chercheur principal de la subvention accordée. YG a effectué l'analyse des données, et a révisé et fourni des commentaires sur les versions successives du manuscrit. PW a supervisé l'analyse des données, et est co-chercheur principal de la subvention accordée. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Références

1. Shields M. Obésité mesurée : l'embonpoint chez les enfants et les adolescents au Canada. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2005. [82-620 -MWE2005001]

2. Agence de la santé publique du Canada. Obésité au Canada : Rapport conjoint de l'Agence de la santé publique du Canada et de l'Institut canadien d'information sur la santé. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2011. [HP5-107 /2011F-PDF]

3. Organisation mondiale de la santé. Obésité [Internet]. Genève : Organisation mondiale de la santé. [s.d.; consulté le 26 décembre 2015]. En ligne : http://www.who.int/topics/obesity/fr/

4. Roberts KC, Shields M, de Groh M, Aziz A, Gilbert J. L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011. Rapports sur la santé. 2012:23(3): 3-7.

5. Nieman P, LeBlanc, CMA. Les aspects psychosociaux de l'obésité chez les enfants et les adolescents. Paediatr Child Health. 2012;17(3):205-206.

6. Kaufman FR. Type 2 diabetes in children and youth. Rev Endocr Metab Dis. 2003;4(1):33-42.

7. Amschler DH. The alarming increase of type 2 diabetes in children. J School Health. 2002;72(1):39-41.

8. Willows N, Hanley AJG, Delormier T. A socioecological framework to understand weight related issues in Aboriginal children in Canada. Appl Physiol Nutr Metab. 2012;37(1):1-13.

9. Greenwood ML, de Leeuw SN. Les déterminants sociaux de la santé et le futur bien-être des enfants autochtones au Canada. Pediatr Child Health. 2012;17(7):381-384.

10. Anderson, SA. Core indicators of nutritional state for difficult-to-sample populations. J Nutr. 1990;120(Suppl 11): 1559-1600.

11. Santé Canada. Insécurité alimentaire des ménages au Canada en 2007-2008 : statistiques et graphiques clés. [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada [modifié le 25 juillet 2012; consulté le 26 juillet 2016]. En ligne : http://hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/insecurit/key-stats-cles-2007-2008-fra.php

12. Tanumihardjo SA, Anderson C, Kaufer-Horwitz M, et collab. Poverty, obesity, and malnutrition: an international perspective recognizing the paradox. J Am Diet Assoc. 2007;107(11): 1966-1972.

13. Frongillo EA, Bernal J. Understanding the coexistence of food insecurity and obesity. Curr Pediatr Rep. 2014;2(4): 284-290.

14. Bo NY, Penner Protudjer JL, Anderson K, Fieldhouse P. Weight status and determinants of health in Manitoba children and youth. Can J Diet Pract Res. 2010;71(3):115-121.

15. Kac G, Velasquez-Melendez G, Schlussel MM, Segall-Correa AM, Silva AAM, Perez-Escamilla R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. Public Health Nutr. 2012;15(10):1854-1860.

16. Ahn S, Smith ML, Hendricks M, Ory MG. Associations of food insecurity with body mass index among baby boomers and older adults. Food Sec. 2014;6(3):423-433.

17. Jyoti D, Frongillo E, Jones S. Food insecurity affects school children's academic performance, weight gain, and social skills. J Nutr. 2005;135(12): 2831-2839.

18. Casey PH, Szeto KL, Robbins JM, et al. Child health-related quality of life and household food security. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159(1):51-56.

19. Willows ND, Veugelers P, Raine K, Kuhle S. Prevalence and sociodemographic risk factors related to household food security in Aboriginal peoples in Canada. Public Health Nutr. 2009;12(8):1150-1156.

20. Santé Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes, cycle 2.2, Nutrition : Sécurité alimentaire liée au revenu dans les ménages canadiens. [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada. [consulté le 26 déc. 2015]. En ligne à : http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/commun/income_food_sec-sec_alim-fra.php

21. Cooke MJ, Wilk P, Paul KW, Gonneville SL. Predictors of obesity among Métis children: socio-economic, behavioural and cultural factors. Can J Public Health. 2013;104(4):e298-e303.

22. Bhawra J, Cooke MJ, Hanning RM, Wilk P, Gonneville SL. Community perspectives on food insecurity and obesity: focus groups with caregivers of Métis and off-reserve First Nations children. Int J Equity Health. 2015; 14:96.

23. Statistique Canada. Enquête auprès des peuples autochtones de 2006 : Fichier de microdonnées à grande diffusion (enfants et jeunes). Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2009. [89M0027X]

24. Statistique Canada. Profil de l'ENM, 2011 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2015 [consulté le 9 nov 2016]. En ligne : http://www12.statcan.gc.ca/nhs-enm/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F

25. Galloway T, Chateau-Degat M, Egeland GM, Kue Young T. Does sitting height ratio affect estimates of obesity prevalence among Canadian Inuit? Results from the 2007-2008 Inuit Health Survey. Am J Hum Biol. 2011;23(5):656-263.

26. Hopping BN, Erber E, Mead E, Roache C, Sharma S. Socioeconomic indicators and frequency of traditional food, junk food, and fruit and vegetable consumption among Inuit adults in the Canadian Arctic. J Hum Nutr Diet. 2010;23(S1):110-114.

27. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ. 2000; 320(7244):1240-1243.

28. Statistique Canada. Enquête auprès des peuples autochtones de 2012. Questionnaire sur l'éducation et l'emploi. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2012.

29. SAS version 9.4. SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis.

30. Statistique Canada. Embonpoint et obésité chez les jeunes (mesures autodéclarées), 2013 Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013. [82-625X]

31. Franklin B, Jones A, Love D, Puckett S, Macklin J, White-Means S. Exploring mediators of food insecurity and obesity: a review of the literature. J Community Health. 2012;37(1):253-264.

32. Dinour LM, Bergen D, Yeh M. The food insecurity-obesity paradox: a review of the literature and the role food stamps may play. J Am Dietetic Assoc. 2007;107(11):1952-1961.

33. Willows N, Veugelers P, Raine K, Kuhle S. Liens entre l'insécurité alimentaire du ménage et les résultats pour la santé chez les Autochtones (excluant les réserves). Rapports sur la santé. 2011;22(2):15-20.

34. Jiménez-Cruz A, Bacardi Gascón M. Prevalence of overweight and hunger among Mexican children from migrant parents. Nutr Hosp. 2007;22(1):85-88.

35. Casey P, Simpson P, Gossett J, et al. The association of child and household food insecurity with childhood overweight status. Pediatrics. 2006; 118(5):1406-1413.

36. Metallinos-Katsaras E, Sherry B, Kallio J. Food insecurity is associated with overweight in children younger than 5 years of age. J Am Diet Assoc. 2009; 109(10):1790-1794.

37. Gundersen C, Lohman B, Eisenmann J, Garasky S, Stewart S. Child-specific food insecurity and overweight are not associated in a sample of 10- to 15-year-old low-income youth. J Nutr. 2008;138(2):371-378.

38. Gundersen C, Garasky S, Lohman BJ. Food insecurity is not associated with childhood obesity as assessed using multiple measures of obesity. J Nutr. 2009;139(6):1173-1178.

39. Martin K, Ferris A. Food insecurity and gender are risk factors for obesity. J Nutr Educ Behav. 2007;39(1):31-36.

40. Lyons A, Park J, Nelson CH. Food insecurity and obesity: a comparison of self-reported and measured height and weight. Am J Public Health. 2008; 98(4):751-757.

41. Genuis SK, Willows N, First Nation A, Jardine C. Through the lens of our cameras: children's lived experience with food security in a Canadian Indigenous community. Child Care Health Dev. 2015;41(4):600-610.

42. Roman CG, Taylor CJ. Évaluation multiniveaux du climat scolaire, de la victimisation et de la pratique d'activité physique. J Sch Health. 2013;83(6): 400-407.

43. Vanasse A, Demers M, Hemiari A, Courteau J. Obesity in Canada: where and how many? Int J Obes (Lond). 2006;30(4):677-683.

44. Dutton DJ, McLaren L. Explained and unexplained regional variation in Canadian obesity prevalence. Obes. 2011;19(7):1460-1468.

45. Van Cauwenberghe J, Delvaux I, Michels N, et collab. Validity of parentally reported versus measured weight, length, and waist in 7- to 9-year-old children for use in follow-up studies. Eur J Pediatr. 2014;173(7):921-928.

46. Goodman E, Hinden BR, Khandelwal S. Accuracy of teen and parental reports of obesity and body mass index. Pediatr. 2000;106(1, Part 1): 52-58.

47. United States Department of Agriculture (USDA), Economic Research Service. Food security in the U.S. [Internet]. Washington (D.C.) : USDA; [modifié le 4 octobre 2016]. En ligne : http://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/survey-tools.aspx#household

Rapport d'étape

Embonpoint et obésité chez les enfants au Canada : une évaluation globale

Deepa P. Rao, Ph. D.; Erin Kropac, M. Sc. Dt.P.; Minh T. Do, Ph. D.; Karen C. Roberts, M. Sc.; Gayatri C. Jayaraman, Ph. D.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : L'obésité est un facteur de risque complexe des maladies chroniques associé à un certain nombre de déterminants socioécologiques. Ce rapport d'étape fournit un aperçu du cadre socioécologique qui guide actuellement nos efforts de suivi de l'embonpoint et de l'obésité chez les enfants. Ce cadre intègre différents facteurs de risque et de protection (facteurs sociodémographiques, liés au mode de vie, psychosociaux et en début de vie) et tient compte de l'étape de vie, des niveaux d'influence et de l'environnement au sein desquels ces facteurs jouent un rôle.

Méthodologie : Nous avons effectué des analyses univariées et bivariées fondées sur les données de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes et de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé pour rendre compte des facteurs comportementaux, des facteurs psychosociaux et des facteurs en début de vie associés à un surplus de poids chez les enfants canadiens.

Résultats : Les estimations liées aux facteurs en début de vie (p. ex. l'allaitement), aux facteurs comportementaux (p. ex. l'activité physique) et aux facteurs psychosociaux (p. ex. le sentiment d'appartenance à la collectivité) sont présentées en fonction du groupe d'âge, du sexe, de la suffisance du revenu et du poids.

Conclusion : Cette étude, qui s'appuie sur notre publication récente sur les tendances en matière d'obésité chez les enfants au Canada et les facteurs sociodémographiques qui y sont associés, présente les facteurs de risque et de protection intégrés à notre cadre de surveillance. D'après notre analyse, une évaluation plus globale des déterminants associés au maintien d'un poids santé est nécessaire.

Mots-clés : embonpoint, obésité, enfants, jeunes, facteurs sociodémographiques

Points saillants

- La surveillance des tendances relatives à l'embonpoint et à l'obésité chez les enfants et les jeunes est importante pour orienter les travaux de recherche, les programmes et les politiques.
- Le surplus de poids chez les enfants est associé à différents facteurs comportementaux et psychosociaux, ainsi qu'à des facteurs présents en début de vie.
- Une plus grande proportion d'enfants de poids normal que d'enfants obèses déclare avoir une alimentation saine, comportement ayant été identifié comme un facteur de protection potentiel.
- Une large majorité de mères disent allaiter leur enfant, qui est un facteur potentiel de protection en début de vie.

Introduction

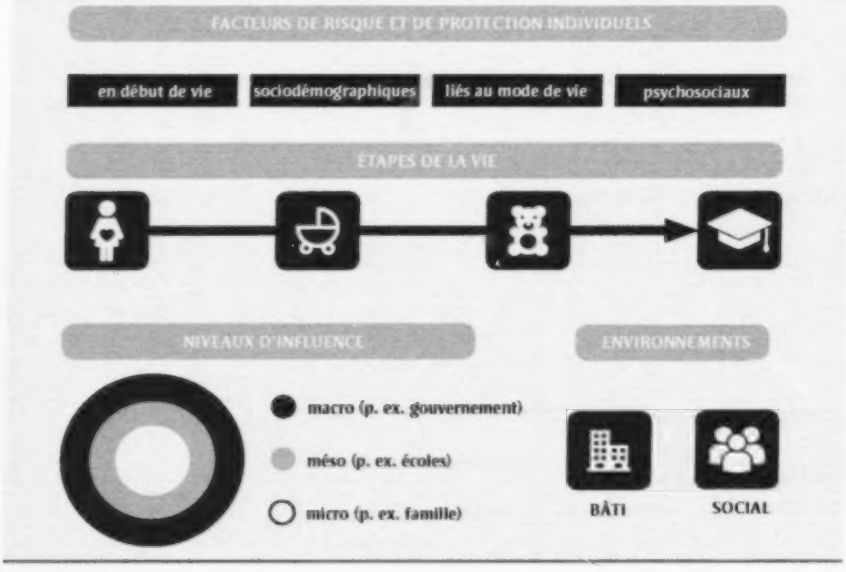
Dans les dernières années, le paradigme « mangez moins et bougez plus » destiné à contrer le surpoids a été délaissé au profit d'une approche tenant compte de l'étiologie multifactorielle de l'obésité comme de l'importance d'adopter une approche socioécologique, ou globale, pour en cerner les facteurs de risque et de protection[1]. L'incidence du surpoids chez les enfants et les jeunes canadiens se maintenant à un niveau élevé[2], évaluer globalement les facteurs qui lui sont associés peut améliorer notre compréhension de l'état de santé de cette population et contribuer aux initiatives en matière de santé publique. Cette perspective plus large a également été adoptée par le Centre de prévention des maladies chroniques pour diverses initiatives de surveillance de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC)[3-6].

Le présent rapport offre une vue d'ensemble du cadre socioécologique qui guide désormais les activités de surveillance de l'ASPC en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants. Ce cadre intègre divers facteurs de risque et de protection (sociodémographiques, liés au mode de vie, psychosociaux et en début de vie) en tenant compte de l'étape de vie, des niveaux d'influence et de l'environnement au sein desquels ces facteurs jouent un rôle (figure 1). Notre étude, qui s'appuie sur notre récente publication sur les tendances relatives à l'obésité chez les enfants au Canada[2] et sur les facteurs sociodémographiques qui lui sont associés, présente les facteurs de risque et de protection

Rattachement des auteurs :
Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Deepa P. Rao, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, bureau 912B3, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-867-8303; courriel : deepa.rao@canada.ca

FIGURE 1
Cadre de surveillance socioécologique de l'embonpoint et de l'obésité chez les enfants : facteurs de risque et de protection individuels, environnement et niveau d'influence



intégrés dans ce cadre de surveillance. Cette évaluation globale des facteurs est à relier également aux données sur l'obésité juvénile du Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures (CIMCB)[4], une ressource importante de l'ASPC destinée à orienter la recherche, les programmes et les politiques au Canada.

Méthodologie

Données et sources de données

Nous avons analysé des données provenant de deux enquêtes populationnelles sur la santé menées à l'échelle nationale : l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes ([ESCC], Composante annuelle, 2014[7] et 2011-2012[8], et Santé mentale, 2012[9]) et l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé ([ECMS] cycle 3, 2012-2013[10]). Nous avons sélectionné les facteurs associés au surpoids dans chaque enquête en fonction des niveaux d'influence présentés sur la figure 1. Les facteurs liés au mode de vie étaient une alimentation saine, la consommation de boissons sucrées, l'activité physique, les comportements sédentaires et le sommeil. Les facteurs psychosociaux et les facteurs en début de vie étaient les troubles de l'humeur et la dépression, la santé physique autoévaluée, le bonheur, le sentiment d'appartenance à la collectivité, les relations de confiance et l'allaitement. Nous avons analysé la répartition de chaque facteur, à l'exception de l'allaitement, en fonction du sexe, du groupe d'âge, de la suffisance du revenu et du poids.

Analyses statistiques

Nous avons créé les catégories de poids (poids normal, embonpoint, obésité) en utilisant le système de classification de l'OMS[11] et les estimations autodéclarées auxquelles un facteur de correction a été appliqué[12]. Les statistiques descriptives ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS Enterprise Guide, version 5.1 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis). Nous avons pondéré les résultats de manière à ce qu'ils soient représentatifs des ménages canadiens et nous utilisé des méthodes de rééchantillonnage *bootstrap* pour calculer les intervalles de confiance à 95 %.

Résultats et analyse

Facteurs liés au mode de vie

Comportement alimentaire

Une alimentation saine fournit les nutriments nécessaires à la croissance et au développement[13]. Des habitudes et des comportements alimentaires sains acquis pendant l'enfance constituent la base de saines habitudes alimentaires qui dureront toute la vie[14]. En l'absence de données détaillées et périodiques sur une alimentation saine, la surveillance de la consommation alimentaire et des comportements *généraux en matière d'alimentation chez* les enfants constitue la meilleure mesure de remplacement dont nous disposons pour évaluer ce paramètre[15]. À cette fin, nous utilisons les données nationales sur la consommation de légumes, de fruits et de boissons sucrées, car elles fournissent des indications sur les comportements alimentaires des enfants et des jeunes Canadiens.

La consommation de fruits et de légumes est un indicateur valide de la qualité du régime alimentaire[15]. La consommation d'au moins cinq portions de fruits ou de légumes par jour est un signe de saine alimentation[15,16]. Moins de la moitié des enfants et des jeunes Canadiens ont des habitudes alimentaires saines (tableau 1). Les jeunes à suffisance supérieure de revenu et possédant les meilleurs résultats en matière de poids ont une alimentation plus saine (tableau 1). Bien que des repas structurés (déjeuner, dîner, souper) contribuent à un comportement alimentaire sain, la proportion d'enfants de 11 à 15 ans qui déjeunent tous les jours de semaine est de trois sur cinq, une valeur qui n'a pas changé entre 2002 et 2010[13]. Parmi les enfants de 11 ans, 75 % des garçons et 69 % des filles ont indiqué déjeuner, contre 59 % des garçons et 46 % des filles de 15 ans[17].

Les enfants optent souvent pour des collations plutôt que des repas, en particulier à l'adolescence. Il est toutefois encourageant de constater que le pourcentage d'enfants et de jeunes qui consomment quotidiennement des croustilles et des sucreries a diminué de façon importante entre 2002 et 2010[13]. On recommande également, dans le cadre d'une saine alimentation, de limiter la consommation de boissons sucrées[18,19]. Une proportion importante d'enfants et de jeunes (17,2 %, IC à 95 % : 13,3 à 21,2) consomme des boissons gazeuses, des boissons aux fruits ou des boissons énergisantes de façon quotidienne (tableau 1). Les personnes à faible suffisance du revenu consomment davantage ces boissons que leurs équivalents à plus haut revenu (tableau 1).

TABLEAU 1
Facteurs liés au mode de vie associés à l'obésité chez les enfants, Canada, ESCC 2014 et ECMS 2012-2013

		Prévalence (%)	IC à 95 %
Facteurs liés au mode de vie			
Comportements alimentaires			
Alimentation saine[a,c]			
Résultat global		43,6	41,7 à 45,5
Sexe	Garçons	39,3	36,7 à 41,9
	Filles	48,2	45,4 à 50,9
Suffisance du revenu	Faible	40,0	34,3 à 45,7
	Moyenne	39,7	35,0 à 44,4
	Élevée	48,8	45,9 à 51,6
Poids	Poids normal	46,9	43,9 à 49,9
	Embonpoint	44,8	39,9 à 50,3
	Obésité	37,1	30,7 à 43,5
Boissons sucrées[b,d]			
Résultat global		17,2	13,3 à 21,2
Sexe	Garçons	20,2	13,9 à 26,5
	Filles	14,2	9,6 à 18,7
Groupe d'âge	5 à 11 ans	13,4	9,7 à 17,0
	12 à 17 ans	21,3	14,8 à 27,8
Suffisance du revenu	Faible	24,6	17,8 à 31,4
	Moyenne	18,6	13,3 à 23,8
	Élevée	10,6	5,4 à 15,9
Poids	Poids normal	15,7	10,6 à 20,9
	Embonpoint	20,3	15,5 à 25,0
	Obésité	21,5	10,7 à 32,2
Comportements liés à l'activité physique			
Activité physique[b,e]			
Résultat global		9,3[E]	5,8 à 12,8
Sexe	Garçons	12,6[E]	6,3 à 18,9
	Filles	5,9	4,1 à 7,6
Groupe d'âge	5 à 11 ans	13,5	8,9 à 18,2
	12 à 17 ans	5,0[E]	2,7 à 7,3
Suffisance du revenu	Faible	5,5[E]	2,3 à 8,8
	Moyenne	11,3[E]	4,9 à 17,7
	Élevée	10,2[E]	6,2 à 14,3
Comportement sédentaire[b,f]			
Résultat global		48,1	42,6 à 53,6
Nombre d'heures global		8,4	8,3 à 8,5
Sexe	Garçons	46,0	39,5 à 52,5
	Filles	50,1	44,1 à 56,2
Groupe d'âge	5 à 11 ans	71,1	64,5 à 77,6
	12 à 17 ans	23,8	17,2 à 30,4

Suite page suivante

Comportements liés à l'activité physique

Sur un cycle de 24 heures, on fait des activités d'intensité variée : activité physique d'intensité moyenne à élevée, activité de faible intensité, activités sédentaires et sommeil. Une proportion exceptionnellement faible d'enfants canadiens (tableau 1) respecte les recommandations en matière d'activité physique des directives canadiennes[20]. Il semblerait notamment que le respect de ces directives diminue avec l'âge (tableau 1), tandis que le poids augmente avec l'âge, ce que nous avons montré dans un article précédent[3].

Les activités sédentaires, comme regarder la télévision, jouer à des jeux vidéo ou travailler à l'ordinateur, ont été associées à l'obésité[21]. Les enfants et les jeunes canadiens consacrent en moyenne 8,4 heures par jour (IC à 95 % : 8,3 à 8,5) à des activités sédentaires. Les directives canadiennes en matière de comportement sédentaire établissent des valeurs limites pour les activités associées au temps passé devant un écran chez les enfants[22], et des données récentes[10] indiquent que 48,1 % (IC à 95% : 42,6 à 53,6) d'entre eux respectent ces recommandations (tableau 1). Le sommeil est également lié à l'obésité chez les enfants, un sommeil de courte durée étant un facteur de risque de surplus de poids[23]. Les données[10] indiquent qu'environ le quart des enfants et des jeunes dort moins que le nombre d'heures de sommeil recommandé[24] (tableau 1). De plus, une proportion significativement plus élevée d'enfants que de jeunes dort suffisamment (tableau 1).

Un environnement favorable, comme une école, est un élément clé pour la participation à une activité physique. Entre 2006 et 2011, le nombre d'écoles dotées d'une politique prescrivant de l'éducation physique tous les jours a augmenté de 57 % au Canada[25]. Les moyens de transport actifs tels que la marche sont susceptibles de contribuer à l'activité physique quotidienne d'un enfant. Cependant, on estime que seulement un tiers (32,5 %) des enfants de 11 à 15 ans utilisent un moyen de transport actif pour se rendre à l'école[26]. Une vaste majorité d'administrateurs d'écoles au Canada affirment que les élèves ont accès à des ressources liées à l'environnement bâti comme des supports à vélo (79 %), des vestiaires (75 %), des installations extérieures (89 %) et des gymnases (84 %) pendant et après les heures de classe[25]. En 2010, environ 24 % des parents ont manifesté des inquiétudes relatives à la sécurité

TABLEAU 1 (suite)
Facteurs liés au mode de vie associés à l'obésité chez les enfants, Canada, ESCC 2014 et ECMS 2012-2013

		Prévalence (%)	IC à 95 %
Comportement sédentaire[b,f] (suite)			
Suffisance du revenu	Faible	47,8	40,6 à 55,1
	Moyenne	45,9	36,9 à 55,0
	Élevée	49,3	42,4 à 56,3
Poids	Poids normal	52,6	46,6 à 58,5
	Embonpoint	41,8	32,5 à 51,0
	Obésité	37,0	24,0 à 50,0
Sommeil[b,g]			
Résultat global		74,6	70,0 à 79,2
Nombre d'heures global		9,0	8,8 à 9,1
Sexe	Garçons	74,8	67,9 à 81,8
	Filles	74,3	69,2 à 79,5
Groupe d'âge	5 à 11 ans	81,8	77,1 à 86,4
	12 à 17 ans	67,0	60,0 à 74,0
Suffisance du revenu	Faible	77,5	72,3 à 82,7
	Moyenne	73,9	66,6 à 81,2
	Élevée	61,1	40,6 à 81,7
Poids	Poids normal	77,5	72,3 à 82,7
	Embonpoint	73,9	66,6 à 81,2
	Obésité	61,1	40,6 à 81,7

Source : Statistique Canada, ESCC 2014, jeunes de 12 à 17 ans, et ECMS 2012-2013, enfants de 5 à 17 ans.

Abréviations : ECMS, Enquête canadienne sur les mesures de la santé; ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance.

Remarque : Les estimations du respect des lignes directrices en matière d'activité physique en fonction du poids ont été supprimées en raison de leur forte variabilité.

[a] Données tirées de l'ESCC 2014, jeunes de 12 à 17 ans.

[b] Données tirées de l'ECMS 2012-2013, enfants de 5 à 17 ans.

[c] Consommation d'au moins 5 portions de fruits et légumes par jour.

[d] Consommation d'une boisson sucrée par jour ou plus.

[e] Respect des directives canadiennes en matière d'activité physique[20] (60 minutes d'activité physique aérobique d'intensité moyenne à élevée par jour).

[f] Respect des directives canadiennes en matière de comportement sédentaire[21,22] (temps de loisir passé devant un écran inférieur à 2 h/jour).

[g] Sommeil adéquat selon les lignes directrices de la National Sleep Foundation[23,24] (10 à 13 heures chez les enfants âgés de 5 ans; 9 à 11 heures chez les enfants de 6 à 13 ans; 8 à 10 heures chez les enfants de 14 à 17 ans).

[i] Interpréter avec prudence : variabilité d'échantillonnage élevée (coefficient de variation entre 16,6 % et 33,3 %).

pour justifier le fait que leurs enfants ne jouent pas à l'extérieur[27]. La même année, 93 % des parents ont déclaré que des installations et des programmes publics existaient pour leurs enfants, mais seulement 65 % étaient d'avis que ces installations et ces programmes répondaient à leurs besoins[28].

Facteurs psychosociaux

L'état psychologique d'un individu et ses relations sociales (interpersonnelles) sont des facteurs susceptibles d'ouvrir la voie à l'obésité, aussi bien qu'ils peuvent être une conséquence du poids[29,30]. De ce fait, les personnes qui souffrent d'obésité vivent souvent de la peur, de l'anxiété ou de la dépression[31]. Bien que les jeunes affirment vivre des troubles de l'humeur (4,0 %, IC à 95 % : 3,3 à 4,8), les conclusions n'ont pas révélé de différences en fonction du poids à ce chapitre (tableau 2). La façon dont une personne perçoit son apparence, ses capacités et sa spécificité peuvent néanmoins avoir un effet sur son poids[32]. Des données récentes ont révélé que les jeunes qui souffrent d'obésité sont moins susceptibles de se déclarer en bonne santé (tableau 2). Cependant, la constance du degré de bonheur indépendamment de la catégorie de poids (tableau 2) indique qu'il n'y aurait pas de relation forte entre le poids et la perception de soi, comme on aurait pu s'y attendre[33].

En matière de perceptions de l'extérieur, et bien que l'isolement social ait été associé à un surplus de poids[34], les réponses des enfants sur le sentiment d'appartenance à la collectivité et sur les relations de confiance n'ont révélé aucune tendance significative en fonction du poids (tableau 2). Il n'en demeure pas moins que ces facteurs psychosociaux sont susceptibles d'être présents en début de vie et donc d'avoir une incidence sur la santé et le poids plus tard dans la vie[29].

Facteurs en début de vie

Le poids d'une mère avant la conception et son gain pondéral pendant la grossesse sont deux facteurs prénataux importants associés à l'obésité chez les enfants[35,36]. Les femmes qui prennent beaucoup de poids pendant leur grossesse risquent davantage de donner naissance à un bébé ayant un poids élevé pour son âge gestationnel, alors que les femmes qui prennent peu de poids pendant leur grossesse sont davantage susceptibles de donner naissance à un bébé prématuré ou petit pour son âge gestationnel[35]. Selon des estimations récentes, le tiers des femmes canadiennes font de l'embonpoint ou sont obèses lorsqu'elles entament leur grossesse, et un peu moins de la moitié des femmes enceintes (48,7 %) prennent plus de poids pendant leur grossesse que ce qui est recommandé[37]. Par ailleurs, la similarité observée entre le poids des enfants et celui de leurs parents (mère ou père) découle d'interactions complexes de facteurs à la fois environnementaux et génétiques[36,38,39].

L'allaitement a été associé à des taux plus faibles d'obésité chez les enfants, et la vaste majorité des femmes ayant accouché dans un hôpital ou une clinique au Canada se sont vu offrir une aide de la part de professionnels de la santé pour commencer l'allaitement dans les trente minutes suivant la naissance[35,40]. Au Canada, une forte majorité de mères ont déclaré avoir allaité

TABLEAU 2
Facteurs psychosociaux et facteurs en début de vie associés à l'obésité chez les enfants, Canada, ESCC 2011-2012, 2012 et 2014

		Prévalence (%)	IC à 95 %
Facteurs psychosociaux			
Santé mentale			
Troubles de l'humeur et dépression[a]			
Résultat global		4,0	3,3 à 4,8
Sexe	Garçons	2,8[E]	1,8 à 3,8
	Filles	5,4	4,2 à 6,5
Suffisance du revenu	Faible	6,1	4,1 à 8,0
	Moyenne	3,8	2,6 à 4,9
	Élevée	3,2	2,1 à 4,4
Poids	Poids normal	3,3	2,3 à 4,3
	Embonpoint	4,6	2,5 à 6,7
	Obésité	3,6	1,6 à 5,7
Perception de soi			
En bonne santé[a]			
Résultat global		69,9	67,8 à 72,0
Sexe	Garçons	70,6	67,9 à 73,4
	Filles	69,1	66,1 à 72,1
Suffisance du revenu	Faible	60,1	54,8 à 65,4
	Moyenne	66,1	62,3 à 69,8
	Élevée	76,1	73,6 à 78,5
Poids	Poids normal	75,2	72,6 à 77,8
	Embonpoint	67,7	62,4 à 73,0
	Obésité	51,8	45,2 à 58,5
Heureux[b]			
Résultat global		90,9	89,7 à 92,1
Sexe	Garçons	93,0	91,5 à 94,5
	Filles	88,7	86,8 à 90,6
Suffisance du revenu	Faible	87,9	84,5 à 91,2
	Moyenne	90,7	88,2 à 93,3
	Élevée	92,4	90,8 à 94,1
Poids	Poids normal	91,0	89,4 à 92,6
	Embonpoint	89,3	85,8 à 92,7
	Obésité	90,1	86,2 à 93,9
Perception de l'extérieur			
Fort sentiment d'appartenance à la collectivité[a]			
Résultat global		79,6	77,9 à 81,3
Sexe	Garçons	77,3	74,7 à 79,8
	Filles	82,1	79,6 à 84,5
Suffisance du revenu	Faible	78,8	75,3 à 82,2
	Moyenne	79,1	76,6 à 81,7
	Élevée	81,2	77,4 à 85,0

Suite page suivante

leur enfant, et environ un quart d'entre elles ont indiqué avoir eu recours exclusivement à l'allaitement maternel durant les six premiers mois de vie de leur enfant (tableau 2).

Le tabagisme maternel pendant la grossesse a été également associé au poids de l'enfant, la probabilité d'obésité juvénile s'établissant à 2,26 (IC à 95 % : 1,23 à 4,15)[33]. Environ 10,5 % des Canadiennes enceintes fument quotidiennement[35].

Conclusion

L'obésité juvénile est un problème de santé complexe influencé par divers facteurs socioécologiques. Bien que les données ne révèlent pas de différences sur le plan des facteurs de risque et de protection individuels en matière de surpoids pendant l'enfance (à l'exception de l'alimentation saine), on sait que l'obésité infantile persiste à l'âge adulte[4,7], et ses effets sont alors susceptibles d'être davantage visibles. La surveillance continue de l'embonpoint et de l'obésité chez les enfants et les jeunes, ainsi que des facteurs qui y contribuent, nous aide à mieux comprendre les tendances à l'échelle de la population, ce qui permettra certainement d'améliorer la lutte contre les problèmes de santé.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conceptualisation et l'interprétation de l'étude. DPR a contribué à l'analyse des données, alors que DPR, KCR, EK et MTD ont contribué à la rédaction du manuscrit.

Références

1. Bronfenbrenner U. Ecological models of human development. Dans : Gauvain M, Cole M (dir.). Readings on the development of children (2e éd.) (p. 37-43). New York (NY) : Freeman; 1993.

2. Rao DP, Kropac E, Do MT, Roberts KC, Jayaraman GC. Tendances en matière d'embonpoint et d'obésité chez les enfants au Canada. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2016; 36(9): 219-223.

TABLEAU 2 (suite)
Facteurs psychosociaux et facteurs en début de vie associés à l'obésité chez les enfants, Canada, ESCC 2011-2012, 2012 et 2014

		Prévalence (%)	IC à 95 %
Fort sentiment d'appartenance à la collectivité[a] (suite)			
Poids	Poids normal	79,6	77,4 à 81,9
	Embonpoint	80,3	75,8 à 84,8
	Obésité	80,1	75,3 à 85,0
Relations de confiance[b]			
Résultat global		96,3	95,5 à 97,1
Sexe	Garçons	96,1	94,9 à 97,2
	Filles	96,6	95,4 à 97,8
Suffisance du revenu	Faible	93,4	91,0 à 95,9
	Moyenne	96,2	94,8 à 97,6
	Élevée	97,8	97,0 à 98,5
Poids	Poids normal	96,7	95,7 à 97,7
	Embonpoint	95,8	93,6 à 98,0
	Obésité	95,0	92,4 à 97,7
Facteurs en début de vie			
Allaitement			
Mères ayant allaité leur enfant[c]		89,3	88,0 à 90,6
Mères ayant nourri leur enfant exclusivement au sein pendant 6 mois[c]		26,2	24,1 à 28,3

Source : Statistique Canada, ESCC – Santé mentale de 2012, ESCC 2011-2012 et ESCC – Composante annuelle 2014. Les données se rapportent aux enfants de 12 à 17 ans.

Abréviations : ESCC, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes; IC, intervalle de confiance.

[a] Données tirées de l'ESCC – Composante annuelle, 2014.

[b] Données tirées de l'ESCC – Santé mentale, 2012.

[c] Données tirées de l'ESCC 2011-2012.

[f] Interpréter avec prudence : variabilité d'échantillonnage élevée (coefficient de variation entre 16,6 % et 33,3 %).

3. Agence de la santé publique du Canada. Centre de prévention des maladies chroniques : Plan stratégique 2016-2019, Améliorer les résultats en santé – un changement de paradigme [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2015 [consulté le 29 août 2016]. En ligne : http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/ccdp-strategic-plan-2016-2019-plan-strategique-cpmc-fra.php

4. Agence de la santé publique du Canada. Cadre d'indicateurs des maladies chroniques et des blessures, outil en ligne 2015 [Internet]. Ottawa (Ont) : Agence de la santé publique du Canada; [modifié le 19 sept. 2016]. En ligne : http://infobase.phac-aspc.gc.ca/cdiif/index-fr.aspx

5. Orpana H, Vachon J, Dykxhoorn J, McRae L, Jayaraman G. Surveillance de la santé mentale positive et de ses facteurs déterminants au Canada : élaboration d'un cadre d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2016;36(1):1-11.

6. Roberts KC, Kropac E, Butler GP, Rao DP, Branchard B, Jayaraman GC. Bringing to PASS a modernized surveillance system: expanding physical activity surveillance reporting to incorporate sedentary behaviour and sleep. Manuscrit soumis pour publication.

7. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – Composante annuelle 2014 [Internet]. Ottawa (Ont) : Statistique Canada; 2014 [consulté en juillet 2016]. En ligne : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&Id=164081

8. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – 2011-2012. Ottawa (Ont) : Statistique Canada; 2012.

9. Statistique Canada. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC) – Santé mentale, 2012 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2012 [consulté en juillet 2016]. En ligne : http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=5015

10. Statistique Canada. Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) 2012-2013. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2013.

11. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl. 2006;450:76-85.

12. Connor Gorber S, Shields M, Tremblay MS, McDowell I. La possibilité d'établir des facteurs de correction applicables aux estimations autodéclarées de l'obésité. Rapports sur la santé. 2008;19(3):75-87.

13. Freeman J, Coe H, King M. Les comportements de santé des jeunes d'âge scolaire : rapport sur les tendances 1990-2010. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2014. [HP15-16/2013F-PDF]

14. Brug J, Tak NI, te Velde SJ, Bere E, de Bourdeaudhuij I. Taste preferences, liking and other factors related to fruit and vegetable intakes among schoolchildren: results from observational studies. Br J Nutr. 2008;99 Suppl 1: S7-S14.

15. Garriguet D. La qualité de l'alimentation au Canada. Rapports sur la santé. 2009;20(3):1-13.

16. Organisation mondiale de la santé (OMS), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Fruit and vegetables for health: report of a joint FAO/WHO workshop, 1-3 September 2004, Kobe, Japan. Genève : Organisation mondiale de la santé; 2004. En ligne à : http://www.fao.org/3/a-y5861e.pdf

17. Currie C, Zanotti C, Morgan A, et al (dir.). Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen : Organisation mondiale de la santé; 2012. En ligne : http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf

18. Langlois K, Garriguet D. Consommation de sucre chez les Canadiens de tous âges. Rapports sur la santé. 2011; 22(3):1-6.

19. Agence de la santé publique du Canada. Poids santé chez les enfants au Canada : blogue de données [Internet]. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada [modifié le 16 septembre 2016]. En ligne à : http://infobase.phac-aspc.gc.ca/datalab/healthy-weights-blog-fr.html

20. Tremblay MS, Warburton DER, Janssen I, et al. New Canadian physical activity guidelines. Appl Physiol Nutr Metab. 2011;36(1):36-46.

21. Chaput JP, Leduc G, Boyer C, et al. Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep: do the number and type of electronic devices matter? Can J Public Health. 2014;105(4):e273-e279.

22. Tremblay MS, Leblanc AG, Janssen I, et al. Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. Appl Physiol Nutr Metab. 2011;36(1): 59-64.

23. Chaput JP, Lambert M, Gray-Donald K, et al. Short sleep duration is independently associated with overweight and obesity in Quebec children. Can J Public Health. 2011;102(5):369-374.

24. National Sleep Foundation. National Sleep Foundation recommends new sleep durations [Internet]. Arlington (VA) : National Sleep Foundation; 2015 [consulté en sept. 2016]. En ligne à : https://sleepfoundation.org/media-center/press-release/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times

25. Active Healthy Kids Canada. Is Canada in the running? The 2014 active healthy kids Canada report card on physical activity for children and youth [Internet]. Toronto (Ont.) : Active Healthy Kids Canada; 2014. En ligne à : http://dvqdas9jty7g6.cloudfront.net/reportcard2014/AHKC_2014_ReportCard_ENG.pdf

26. Réseau pancanadien de santé publique. Vers un Canada plus sain – Rapport d'étape 2013 sur la promotion du cadre fédéral, provincial et territorial sur le poids santé [Internet]. Ottawa (Ont.) : Réseau pancanadien de santé publique [modifié le 23 octobre 2013; consulté en nov. 2016]. En ligne à : http://www.phn-rsp.ca/thcpr-vcpsre-2013/index-fra.php

27. Réseau pancanadien de santé publique. Vers un Canada plus sain – Rapport d'étape 2015 sur la promotion du cadre fédéral, provincial et territorial sur le poids santé [Internet]. Ottawa (Ont.) : Réseau pancanadien de santé publique [modifié le 22 janv. 2016; consulté en oct. 2016]. En ligne à : http://www.phn-rsp.ca/thcpr-vcpsre-2015/index-fra.php

28. Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie. Présence d'installations et de programmes publics, recours à ceux-ci et degré de satisfaction à leur égard (bulletin 08). Ottawa (Ont.) : Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie; 2011. En ligne à : http://www.cflri.ca/sites/default/files/node/954/files/PAM%202010%20Bulletin%208%20-%20Local%20Public%20Facilities%20FR.pdf

29. Puhl R, Brownell KD. Bias, discrimination, and obesity. Obes Res. 2001; 9(12):788-805.

30. Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. Nutrition. 2007;23(11-12): 887-894.

31. Puhl R, Latner J. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. Psychol Bull. 2007;133(4):557-580.

32. Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspectives. Adolesc Health Med Ther. 2015; 6:149-158.

33. French SA, Perry CL, Leon GR, Fulkerson JA. Self-esteem and change in body mass index over 3 years in a cohort of adolescents. Obes Res. 1996; 4(1):27-33.

34. Pizzi MA, Vroman K. Childhood obesity: effects on children's participation, mental health, and psychosocial development. Occup Ther Health Care. 2013;27(2):99-112.

35. Agence de la santé publique du Canada. Ce que disent les mères : l'Enquête canadienne sur l'expérience de la maternité. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2009. [HP5-74/2-2009F-PDF]

36. Zhang Q, Lamichhane R, Chen HJ, Xue H, Wang Y. Does child-parent resemblance in body weight status vary by sociodemographic factors in the USA? J Epidemiol Community Health. 2014;68:1034-1042.

37. Kowal C, Kuk J, Tamim H. Characteristics of weight gain in pregnancy among Canadian women. Matern Child Health J. 2012;16(3):668-676.

38. Silventoinen K, Rokholm B, Kaprio J, Sorensen TI. The genetic and environmental influences on childhood obesity: a systematic review of twin and adoption studies. Int J Obes (Lond). 2010; 34(1):29-40.

39. Keane E, Layte R, Harrington J, Kearney PM, Perry IJ. Measured parental weight status and familial socio-economic status correlates with childhood overweight and obesity at age 9. PLOS ONE. 2012;7(8):e43503.

40. Gionet L. Coup d'œil sur la santé : tendances de l'allaitement au Canada. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; novembre 2013. [82-624-X]

41. Shi Y, de Groh M, Morrison H. Perinatal and early childhood factors for overweight and obesity in young Canadian children. Can J Public Health. 2013;104(1):69-74.

42. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, van Mechelen W, Chinapaw MJ. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. Obes Rev. 2008;9(5):474-488.

Rapport d'étape

Recenser les interventions axées sur l'équité visant à promouvoir un poids santé

C. James Frankish, Ph. D. (1,2); Brenda Kwan, M. Sc. (1); Diane E. Gray, B. Sc. (1); Andrea Simpson, M. Sc. (3); Nina Jetha, M.S.P. (4)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Diffuser cet article sur Twitter

Résumé

Introduction : Nous avons élaboré des critères de sélection pour recenser les interventions en santé populationnelle axées sur l'équité à intégrer dans le Portail canadien des pratiques exemplaires de l'Agence de la santé publique du Canada. Nous les avons appliqués à la question du « poids santé », plus précisément de la prévention de l'obésité.

Méthodologie : Nous avons effectué une revue de la littérature et obtenu des commentaires d'examinateurs externes experts du domaine sur le thème des modifications des environnements intermédiaires. Les articles devaient décrire les résultats de l'intervention pour les groupes socialement désavantagés. Nous avons inclus les articles axés sur l'équité et les populations vulnérables, les études d'intervention ou d'évaluation, les déterminants sociaux de la santé et le poids santé ou la prévention de l'obésité. Nous avons ensuite évalué la qualité des données des études sélectionnées afin de déterminer si elles pouvaient être incluses dans le Portail canadien des pratiques exemplaires comme pratiques prometteuses.

Résultats : Seul un petit nombre d'articles recensés ont répondu aux critères de sélection axés sur l'équité (26 articles publiés sur les 2 823 examinés, soit 0,9 %). Six interventions (sur 26) ont été considérées comme des pratiques prometteuses.

Conclusion : Nos critères de sélection axés sur l'équité appliqués à la prévention de l'obésité nous ont permis de repérer des études sur les environnements intermédiaires, ce qui laisse penser que ces critères sont valables pour d'autres questions de santé publique. Surtout, grâce à nos travaux, le Portail s'est enrichi de la possibilité de recherche d'interventions axées sur l'équité.

Mots-clés : études d'intervention, équité, populations vulnérables, déterminants sociaux de la santé, obésité, poids santé, santé populationnelle, pratiques exemplaires, environnements intermédiaires

Points saillants

- Nous avons élaboré des critères de sélection pour recenser les interventions en santé populationnelle axées sur l'équité intégrables dans le Portail canadien des pratiques exemplaires.
- Les critères étaient basés sur une revue de la littérature et sur les commentaires formulés par des experts. Nous avons utilisé la question du « poids santé », plus précisément de la prévention de l'obésité, pour mettre à l'essai nos critères de sélection axés sur l'équité.
- Seul un petit nombre d'articles recensés répondait à nos critères de sélection axés sur l'équité (26 sur 2823). Six interventions ont été considérées comme des pratiques prometteuses.
- Nos critères sont applicables à d'autres questions de santé publique.

Introduction

De nombreuses données probantes indiquent que le fardeau des maladies chroniques n'est pas réparti également au sein de la population canadienne. Ces inégalités en matière de santé ne sont pas le fruit du hasard : elles mettent plutôt en lumière les variations dans la distribution des déterminants sociaux de la santé (éducation, emploi, revenu, sexe, etc.)[1-5]. Par exemple, les personnes désavantagées sur le plan socioéconomique sont généralement en moins bonne santé que les personnes plus fortunées, ce qui laisse entrevoir l'existence d'un gradient santé-richesse[6]. Il est important de comprendre les différences sur le plan de la santé entre les différents groupes de population afin d'élaborer des politiques et des programmes qui atténuent les inégalités en santé tout en améliorant la santé de tous[7].

Cet article décrit un projet entrepris afin de répertorier les pratiques exemplaires ou prometteuses associées aux interventions visant à améliorer la santé de la population et axées sur l'équité, afin de les inclure

Rattachement des auteurs :

1. Centre for Health Promotion Research, School of Population and Public Health, Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
2. Centre for Health Evaluation & Outcome Sciences, St. Paul's Hospital, Providence Health Care, Vancouver (Colombie-Britannique), Canada
3. Agence de la santé publique du Canada, Halifax (Nouvelle-Écosse), Canada
4. Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : James Frankish, Centre for Health Promotion Research, School of Population and Public Health, University of British Columbia, Bureau 425 - 2206 East Mall, Vancouver (Colombie-Britannique) V6T 1Z3; tél. : 604-822-9205; téléc. : 604-822-9228; courriel : frankish@mail.ubc.ca

dans le Portail canadien des pratiques exemplaires (« le Portail »). Le Portail est une base de données en ligne gérée par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) qui contient des données et des ressources sur les interventions efficaces visant à améliorer la santé de la population. Ce projet s'inscrit dans le cadre des efforts soutenus de l'ASPC pour réduire les inégalités en santé et pour favoriser la prise de décisions fondées sur des données probantes.

Depuis 2006, le Portail fournit des données probantes solides permettant aux professionnels de la santé publique d'adapter et de mettre en œuvre les interventions qui conviennent le mieux à leur milieu. L'ASPC définit les « pratiques exemplaires ou prometteuses » comme des interventions, des programmes ou des initiatives ayant entraîné des changements souhaitables grâce à des méthodes de recherche ou d'évaluation adéquates et bien documentées[8,9]. Les pratiques dites exemplaires s'avèrent, après de nombreuses applications, avoir une forte incidence (changements positifs vers l'atteinte de l'objectif souhaité), être très adaptables (et transférables dans différents contextes) et être assorties de données probantes de grande qualité. Les pratiques dites prometteuses ont le potentiel (ou « promettent ») de devenir des pratiques exemplaires : elles peuvent en être aux premières étapes de leur mise en œuvre, avoir une incidence moyenne à élevée, présenter un fort potentiel d'adaptabilité ou être assorties de données probantes de qualité convenable (p. ex. des fondements théoriques solides et un plan d'étude d'évaluation rigoureux).

Équité en santé

Selon Braveman et Gruskin, [traduction] « l'équité en santé peut être définie comme l'absence de disparités en matière de santé (ou par rapport aux principaux déterminants sociaux de la santé) entre des groupes sociaux présentant divers degrés sous-jacents d'avantages ou de désavantages sociaux, c'est-à-dire qui occupent différentes positions dans la hiérarchie sociale »[10, p. 254]. Cette définition opérationnelle met en lumière deux points importants pour l'évaluation et la mesure des résultats en matière d'équité en santé. Tout d'abord, elle suggère qu'un indicateur d'équité devrait permettre de repérer les changements concernant les disparités en santé, c'est-à-dire les avantages, les désavantages ou les écarts sociaux sous-jacents[11]. L'un des buts de la santé publique est de réduire les écarts en matière de résultats sur le plan de la santé entre les personnes qui vivent dans des conditions défavorables et celles qui vivent dans des conditions relativement plus favorables, ou encore d'améliorer de façon universelle les résultats sur le plan de la santé dans tout le gradient social[12].

La définition de Braveman et Gruskin incite également à penser que les résultats pourraient être mesurés au niveau intermédiaire. Le niveau intermédiaire est extérieur à l'individu et représente les milieux ou conditions dans lesquels il vit, travaille, joue et apprend. À titre d'exemple, l'environnement bâti constitue un environnement intermédiaire (dont un aspect mesurable est la marchabilité). L'environnement intermédiaire est un pivot entre des facteurs intra-individuels proximaux (p. ex. connaissances, attitudes et comportements) et des facteurs structurels plus distaux (p. ex. politiques, législation et activités administratives)[13]. Des améliorations en matière d'environnements intermédiaires aident les individus à avoir des vies plus saines. Les changements dans les environnements intermédiaires (« résultats » intermédiaires) constituent des marqueurs intermédiaires des mesures visant à réduire les inégalités en santé, particulièrement lorsque les effets des interventions visant à améliorer la santé ne seront probablement discernables que dans un avenir lointain.

Selon Whitehead[14], l'équité en santé comporte des dimensions morales et éthiques – c'est-à-dire que certaines différences sur le plan de la santé sont évitables et remédiables et, par conséquent, injustes. Ces principes sont maintenant généralement admis dans le domaine de la santé populationnelle. Bien que l'état de santé soit influencé par un réseau complexe de facteurs biologiques, la recherche laisse penser que les inégalités en santé sont également causées par des facteurs sous-jacents liés à la position sociale dans un contexte sociétal particulier[15-20]. Les contextes sociétaux créent une stratification sociale qui mène à une exposition différentielle aux conditions néfastes pour la santé, à une vulnérabilité différentielle et à des conséquences différentielles sur le plan de la santé[15].

Description du projet

Le but du projet était d'ajouter au Portail de nouvelles interventions axées sur l'équité. Nous nous sommes limités à l'analyse de l'équité en lien avec quatre déterminants sociaux de la santé : le niveau de revenu, l'inclusion sociale, l'environnement bâti et l'éducation ou la littératie. Cette restriction visait à évaluer la pertinence ou la puissance relative des déterminants sociaux en tant que voies vers l'équité en santé et à faire en sorte que la portée du projet soit réaliste. Nous avons utilisé la question du poids santé – prioritaire pour l'Agence de la santé publique du Canada – pour élaborer nos critères et les mettre à l'essai. Nous nous sommes plus précisément concentrés sur la prévention de l'obésité, ce choix reposant notamment sur notre désir d'explorer des voies susceptibles de favoriser une alimentation saine et l'activité physique, en examinant les interactions possibles entre certains déterminants sociaux de la santé.

Méthodologie

Étapes du projet

Les étapes du projet sont :

1. élaborer une série de critères de sélection axés sur l'équité applicables à différentes questions de santé publique, afin de recenser les interventions ayant une influence sur certains déterminants sociaux de la santé, dans l'optique de promouvoir l'équité en santé;
2. effectuer des recherches dans la littérature publiée et la littérature grise afin de répertorier les interventions utiles en matière de promotion d'un poids santé et de prévention de l'obésité;
3. examiner les interventions en matière de poids santé et de prévention de l'obésité déjà sur le Portail, pour éviter leur duplication;
4. appliquer les critères de sélection axés sur l'équité aux résultats de la recherche, afin d'obtenir une courte liste d'études pertinentes;
5. évaluer la qualité des données probantes des études de cette liste à l'aide de l'outil de sélection pour l'évaluation des interventions du Portail;
6. ajouter des champs relatifs à l'équité dans le modèle d'annotation du Portail utilisé pour résumer les principales caractéristiques des interventions;
7. utiliser le modèle d'annotation pour enregistrer de l'information sur les études ou interventions sélectionnées avec l'outil d'évaluation.

Ces étapes ont été établies à l'aide de plusieurs articles consacrés d'une part à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques et de programmes visant à atténuer les facteurs sous-jacents contribuant aux inégalités[21] et, d'autre part, aux évaluations axées sur l'équité en santé[22,23].

Élaboration des critères de sélection axés sur l'équité

Les environnements intermédiaires semblent avoir une influence sur les résultats sur le plan de la santé, que ce soit sur les inégalités[11] ou sur l'obésité[24-27]. Parmi les environnements intermédiaires liés à la prévention de l'obésité figurent par exemple les environnements alimentaires (entre autres, aliments sains abordables, en lien avec le revenu en tant que déterminant social de la santé) et les environnements d'activité physique (entre autres, marchabilité du secteur, en lien avec l'environnement bâti en tant que déterminant social de la santé).

Malgré l'importance des environnements intermédiaires relativement aux inégalités et à l'obésité, nous n'avons pas réussi à trouver dans la littérature de critère pour sélectionner les interventions intermédiaires axées sur l'équité. Nous en avons donc élaboré pour ce genre d'interventions. Le tableau 1 présente ces critères, qui sont appliqués à la prévention de l'obésité mais ont été conçus afin d'être adaptables à d'autres questions de santé publique*.

Nous avons élaboré ces critères de sélection axés sur l'équité au moyen d'une revue de la littérature et de commentaires de cinq examinateurs externes possédant une expertise dans les domaines de la santé publique et populationnelle, de l'équité en santé et des déterminants sociaux de la santé. Nous avons examiné les articles concernant la théorie et les données probantes relatives aux interventions intermédiaires

TABLEAU 1
Critères de sélection axés sur l'équité en matière de prévention de l'obésité élaborés pour le Portail canadien des pratiques exemplaires

Caractéristiques	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Période	Publié dans les 10 dernières années, soit entre 2003 et 2014 (en harmonie avec l'outil d'évaluation)	Publié avant 2003
Langue	Anglais	Autre que l'anglais
Géographie	Le monde entier	Aucune exclusion
Type de document	Doit être une source primaire qui décrit les résultats d'une étude ou d'une évaluation (littérature publiée ou littérature grise)	Document qui présente des opinions (commentaires, éditorial, lettre à l'éditeur ou article dans un média d'information)
Thème	L'obésité ou l'excès de poids doivent être explicitement mentionnés : • dans le titre ou le résumé; • dans les buts ou objectifs de l'intervention; • dans les stratégies ou activités d'intervention; • comme un indicateur de résultat ou • comme un résultat en aval (même s'il n'est pas encore mesuré).	• Aucune mention explicite de l'obésité ou de l'excès de poids. • L'obésité ou le poids sont considérés comme un élément prédicteur, un facteur de risque ou un corrélat d'autres maladies (p. ex. une cardiopathie), plutôt que comme le résultat d'une intervention. • Concerne l'insuffisance pondérale. • Concerne les troubles alimentaires • Concerne des volets de la nutrition qui ne sont pas liés à l'obésité (faim, malnutrition, vitamines, minéraux). Ceux liés à l'obésité sont les fruits et légumes, les aliments à forte densité énergétique (riches en sucre, en gras ou en calories) et les grains entiers.
Intervention	Doit comprendre une intervention et doit aussi satisfaire à l'un des critères suivants : • Agit sur un ou plusieurs des principaux déterminants de la santé (revenu, inclusion sociale, environnement bâti, éducation/littératie) à l'échelle organisationnelle, institutionnelle, communautaire ou populationnelle pour promouvoir l'équité en santé afin de prévenir l'obésité. • Ne vise pas explicitement à promouvoir l'équité en santé en matière de prévention de l'obésité dans ses buts, objectifs ou stratégies, mais les résultats présentés font état d'effets sur l'équité en santé en matière de prévention de l'obésité.	• Aucune intervention n'est mentionnée. • Une ou plusieurs interventions sont mentionnées, axées non sur les déterminants de la santé eux-mêmes mais sur : – les déterminants médicaux de la santé (soins de santé, traitements médicamenteux, chirurgie, etc.), – les stratégies à l'échelle individuelle (comportementales, de journaux personnels, de mode de vie, pédagogiques, d'auto-gestion, de coaching, de counselling, de motivation, de formation axée sur les compétences, informatives), – la fourniture d'équipement portatif (pédomètre, équipement sportif, etc.).

Suite page suivante

* Nous avons abordé la sélection sans définition clinique prédéfinie de l'obésité. Nous avons choisi des articles sur l'obésité dans lesquels les auteurs avaient eux-mêmes sélectionné ou défini l'obésité.

TABLEAU 1 (suite)
Critères de sélection axés sur l'équité en matière de prévention de l'obésité élaborés pour le Portail canadien des pratiques exemplaires

Caractéristiques	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Population	Doit comprendre l'un des éléments suivants : • une population décrite comme vivant dans des conditions défavorables (sociales, économiques ou géographiques), • les environnements intermédiaires où les gens vivent, travaillent, apprennent ou jouent (environnement alimentaire, environnement d'activité physique, etc.).	• Comprend des populations considérées à haut risque d'obésité à cause de facteurs génétiques ou biologiques plutôt que de conditions sociales, économiques ou géographiques. • Axé exclusivement sur des populations vivant dans des conditions plus favorables.
Évaluation	Doit évaluer les effets d'une intervention de l'une ou l'autre des façons suivantes : • en répondant aux buts ou objectifs de l'intervention, • en influant sur la morbidité, la mortalité, le bien-être ou la qualité de vie de la population.	• Une intervention (possible ou réelle) est décrite, mais aucune évaluation de ses effets n'est incluse. • Une évaluation formative ou des processus est incluse, mais elle ne s'accompagne pas d'une évaluation des effets de l'intervention.
Résultats	Des résultats positifs doivent être décrits pour l'un des éléments suivants au moins : **environnements intermédiaires :** résultats indiquant que des biens et services favorisant la santé sont disponibles, accessibles ou abordables, par exemple : • aliments (sécurité alimentaire, fruits et légumes frais, aliments à forte densité énergétique, déserts alimentaires, etc.); • activité physique (marchabilité, installations publiques, transport collectif, espaces verts, infrastructure de transport actif). **personnes :** les résultats doivent concerner des personnes qui vivent dans des conditions défavorables (qui peuvent ou non être comparées à d'autres personnes qui vivent dans des conditions plus favorables) et être : • liés au poids (p. ex. indice de masse corporelle); ou • liés aux comportements (consommation de fruits et légumes, consommation d'aliments à forte densité énergétique, activité physique, transport actif, mode de vie sédentaire, etc.).	• Les résultats ne distinguent pas les personnes vivant dans des conditions défavorables (elles peuvent faire par exemple partie de l'échantillon d'étude, mais les résultats ne concernent que l'échantillon entier). • Les résultats pertinents ne font pas état d'un changement, ou ils sont négatifs. • Pour ce qui est des **personnes** (pas des environnements intermédiaires), les résultats concernent uniquement les connaissances ou compétences et non le poids ou les comportements. (Remarque : Les interventions qui influent sur les déterminants font appel à des stratégies axées sur les structures et l'environnement pour modifier les comportements, la morbidité ou la mortalité, plutôt que de faire appel exclusivement à des stratégies axées sur le mode de vie pour influer sur les connaissances, les compétences, les perceptions ou les comportements, ce qui fait que les résultats pertinents pour les stratégies qui ont une influence sur les déterminants sont les comportements, la morbidité et la mortalité.)

visant à réduire les inégalités en santé ou l'obésité, particulièrement ceux qui comportaient des modèles conceptuels visuels ou des cadres organisationnels. L'accent mis sur les interventions intermédiaires avait comme objectif de renforcer les liens entre les mesures visant les environnements et les résultats sur le plan de l'équité en santé. Parmi les articles examinés figuraient des revues systématiques, des revues narratives, des articles conceptuels et des articles de discussion. Nous avons présenté aux examinateurs externes les critères de sélection préliminaires et leur avons demandé ce qui était le plus prometteur au sujet de ces critères, s'ils comportaient des lacunes (et le cas échéant comment les combler) et comment les renforcer. Nous avons révisé les critères en fonction de leurs commentaires.

Les critères de sélection finaux axés sur l'équité ont constitué un nouveau volet du processus d'évaluation du Portail. Les principaux éléments des critères de sélection ont été harmonisés avec l'outil d'évaluation du Portail (lequel considère l'incidence, la qualité des données probantes et la crédibilité des sources). Il n'était pas nécessaire que les interventions soient axées sur l'équité pour être acceptées dans le Portail mais, une fois notre projet terminé, nous avons réévalué toutes les interventions sur la base de l'équité. Le plan du projet n'exigeait pas de vérifier la fiabilité inter-évaluateurs de l'application des critères de sélection axés sur l'équité, mais un groupe non indépendant d'examinateurs du Centre pour l'avancement de la santé des populations Propel a évalué la qualité des données probantes de chaque intervention potentielle dans le cadre du processus d'évaluation habituel relatif aux pratiques exemplaires ou prometteuses.

Recherche dans la littérature publiée

En mars 2014, nous avons effectué une recherche dans la littérature publiée afin de recenser les articles axés sur l'équité ou les populations vulnérables, les études portant sur l'évaluation d'interventions, les déterminants sociaux de la santé et le poids santé ou la prévention de l'obésité. Nous avons importé 3 522 références dans la base de données RefWorks : 2 076 tirées de MEDLINE, 685 tirées d'Embase, 660 tirées de CINAHL (après avoir éliminé les citations en double provenant de MEDLINE) et 101 obtenues grâce à une recherche « en boule de neige » (parmi les références

citées dans les articles examinés). En raison de contraintes de temps, nous n'avons réussi à examiner que 2 823 des 3 522 références importées (80,2 %).

Recherche dans la littérature grise

En mars et avril 2014, nous avons également fait des recherches dans plus de 100 sites Internet d'organismes pertinents voués à la santé et à la prévention de l'obésité : organisations gouvernementales canadiennes ou internationales, organisations non gouvernementales, centres de recherche affiliés à une université, coalitions, réseaux et listes de diffusion. Nous avons aussi envoyé des courriels à certains intervenants pour obtenir des articles sur des interventions déjà évaluées.

Outil d'évaluation, modèle d'annotation, nouveaux champs sur l'équité et icône d'équité du Portail

Le principal but du projet était d'ajouter des critères de sélection axés sur l'équité au processus d'évaluation des interventions du Portail. Cependant, pour faire des ajouts au Portail, nous devions utiliser l'outil de sélection pour l'évaluation des interventions du Portail (l'outil d'évaluation) pour évaluer l'incidence, l'adaptabilité et la qualité des données probantes des interventions afin de déterminer si ces dernières répondaient aux critères d'une pratique exemplaire ou prometteuse.

Dans le cadre de notre projet sur l'équité, nous avons dû modifier le modèle d'annotation des interventions alors en vigueur dans le Portail, modèle utilisé pour obtenir de l'information sur les interventions sélectionnées avec l'outil d'évaluation (pratiques exemplaires ou prometteuses), par exemple buts et objectifs, résultats, stratégies et activités. Ce modèle n'étant pas conçu pour tenir compte de l'équité des interventions, nous y avons ajouté de nouveaux champs afin d'inclure l'équité comme critère de recherche des études et évaluations du Portail et pour contribuer ainsi à l'attribution d'une « icône d'équité » indiquant que les interventions répondent aux critères de sélection axés sur l'équité.

Les nouveaux champs étaient : 1) les buts et objectifs à propos des individus qui vivent dans des conditions défavorables, 2) les activités axées sur l'équité (p. ex. visant à lever les barrières économiques, sociales ou géographiques qui limitent l'accès aux possibilités et aux ressources habilitantes pour les individus qui vivent dans des conditions défavorables) et 3) les résultats observés pour les individus qui vivent dans des conditions défavorables et la mention de comparaison avec les résultats observés chez les individus qui vivent dans des conditions plus favorables.

Résultats

Littérature publiée

Parmi les 2 823 références examinées, 26 (0,9 %) répondaient aux critères de sélection axés sur l'équité et ont été incluses sur la courte liste parce qu'elles avaient un contenu axé sur l'équité et qu'elles évaluaient une intervention qui agissait sur les environnements intermédiaires pour prévenir l'obésité.

Littérature grise

Aucune des interventions évaluées recensées dans la littérature grise (non déjà référencées dans le Portail ou trouvées dans la littérature publiée) ne répondait aux critères de sélection axés sur l'équité. Par exemple, certaines comportaient des stratégies visant les environnements intermédiaires, mais soit elles n'étaient pas évaluées, soit aucun résultat concernant directement la population qui vit dans des conditions défavorables n'était présenté.

Interventions sélectionnées

Sur les 26 interventions incluses dans la courte liste, six (23 %) ont été classées avec l'outil d'évaluation comme des pratiques prometteuses (aucune ne répondait aux critères définissant une pratique exemplaire) et ont été annotées pour le Portail. Le tableau 2 présente un résumé du contenu axé sur l'équité et des stratégies visant les environnements intermédiaires de ces six interventions. Quatre interventions étaient axées sur l'alimentation ou la nutrition (bons d'échange pour des aliments sains, boîtes de fruits et légumes subventionnés, modifications de l'environnement alimentaire, etc.). Une intervention visait à déterminer l'effet des changements apportés à l'environnement bâti sur l'activité physique. Une étude avait pour but d'étudier les effets sur l'obésité et le risque de diabète d'un déménagement dans un milieu moins défavorisé ou plus favorable. Cinq interventions s'étaient déroulées aux États-Unis et une en Australie. Le faible revenu a servi d'indicateur d'inégalité dans les six interventions. Les stratégies d'intervention et les constats de ces études concernaient à la fois l'état de santé (individuel) et les environnements intermédiaires. Aucun des résultats ne concernait tout le gradient des revenus.

Vingt (77 %) interventions de la courte liste répondaient aux critères de sélection axés sur l'équité mais pas à ceux de l'outil d'évaluation. La moitié de ces études ne contenaient aucun renseignement concernant les lignes directrices, normes ou théories utilisées pour concevoir l'intervention, ou n'en contenaient pas suffisamment. Pour ce qui est de l'autre moitié des études, la qualité des données probantes a été jugée « limitée » pour les raisons suivantes : échantillonnage limité ou insuffisant (p. ex. nombre insuffisant de participants suivis, ou aucune mention du nombre de participants), absence de critères d'inclusion ou d'exclusion bien définis dans les groupes témoins, absence de mesure validée des résultats, participants perdus de vue ou encore différences entre les groupes non reconnues ou non prises en compte dans l'analyse.

Analyse

Notre projet avait pour but de déterminer des critères de sélection axés sur l'équité et de qualifier les interventions fortement axées sur l'équité au moyen du poids santé, plus particulièrement en lien avec la prévention de l'obésité, afin d'ajouter au Portail les interventions conformes aux critères d'une pratique exemplaire ou prometteuse. Vingt-six références concernaient des interventions pertinentes axées sur l'équité, dont six se sont avérées des pratiques prometteuses, dont la qualité des données probantes mesurée par l'outil d'évaluation s'est révélée suffisante.

Points forts et limites

Notre capacité à sélectionner 26 interventions intermédiaires en utilisant les critères de sélection axés sur l'équité nous laisse penser que ces derniers sont pertinents et adaptables à d'autres questions de santé publique. Ils permettent aussi de sélectionner les résultats sur le plan de l'équité conformément à la définition opérationnelle de Braveman et Gruskin[10]. C'est là un élément crucial, dans la mesure où les es interventions visant à promouvoir l'équité en santé

TABLEAU 2
« Pratiques prometteuses » du Portail canadien des pratiques exemplaires en matière d'équité en santé liée à la prévention de l'obésité

Références	Pays	Contenu relatif à l'équité		
		Population	But ou stratégie de l'intervention	Résultats
Andreyeva T, Luedicke J, Middleton AE, Long MW, Schwartz MB. Positive influence of the revised Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children food packages on access to healthy foods. J Acad Nutr Diet. 2012;112(6):850-858. doi: 10.1016/j.jand.2012.02.019	États-Unis	Femmes à faible revenu enceintes ou mères d'enfants de 5 ans et moins	Remise de bons d'échange pour des aliments sains.	Données des épiceries sur le prix, la disponibilité et la variété de certains aliments sains dans les épiceries retenues pour l'intervention par rapport aux épiceries témoins.
Black AP, Vally H, Morris P, Daniel M, Esterman A, Karschimkus CS, O'Dea K. Nutritional impacts of a fruit and vegetable subsidy programme for disadvantaged Australian Aboriginal children. Br J Nutr. 2013;110(12):2309-2317. doi: 10.1017 /S0007114513001700	Australie	Enfants (moins de 18 ans) autochtones défavorisés à faible revenu vivant en milieu rural	Fourniture hebdomadaire de boites de fruits et légumes subventionnées	Concernent seulement les enfants défavorisés à faible revenu
Coleman KJ, Shordon M, Caparosa SL, Pomichowski ME, Dzewaltowski DA. The healthy options for nutrition environments in schools (Healthy ONES) group randomized trial: using implementation models to change nutrition policy and environments in low income schools. Int J Behav Nutr Phys Act. 2012;9:80. doi: 10.1186/1479-5868-9-80	États-Unis	Écoles à faible revenu	Modifications de l'environnement alimentaire des écoles. Autres stratégies : faire des services de nutrition la principale source d'aliments sains et inciter le personnel scolaire à servir de modèle pour une alimentation saine.	Concernent seulement les écoles à faible revenu
Evans AE, Jennings R, Smiley AW, et al. Introduction of farm stands in low-income communities increases fruit and vegetable among community residents. Health Place. 2012;18(5):1137-1143. doi: 10.1016/j.healthplace.2012.04.007	États-Unis	Quartiers à faible revenu mal desservis désignés comme des « déserts alimentaires »	Modifications de l'environnement alimentaire de la collectivité	Concernent seulement les collectivités à faible revenu mal desservies
Gustat J, Rice J, Parker KM, Becker AB, Farley TA. Effect of changes to the neighborhood built environment on physical activity in a low-income African American neighborhood. Prev Chronic Dis. 2012;9(1):110165. doi: 10.5888/pcd9.110165	États-Unis	Quartiers à faible revenu	Modifications de l'environnement bâti	Résultats dans les quartiers à faible revenu bénéficiant de l'intervention comparés aux résultats dans les quartiers à faible revenu appariés
Ludwig J, Sanbonmatsu L, Gennetian L, et al. Neighborhoods, obesity, and diabetes—a randomized social experiment. N Engl J Med. 2011;365(16):1509-1519. doi: 10.1056/NEJMsa1103216	États-Unis	Femmes à faible revenu vivant avec des enfants dans des logements sociaux situés dans des quartiers très pauvres	Fourniture d'un bon de « faible taux de pauvreté » pour déménager dans un quartier moins pauvre et counselling pour le déménagement	Résultats chez les femmes à faible revenu ayant bénéficié de l'intervention comparés aux résultats chez les femmes à faible revenu témoins

doivent aussi pouvoir être évalués sur le plan de leurs résultats.

Sur le plan pratique, notre réalisation la plus importante est que le Portail renferme maintenant de nouvelles interventions axées sur l'équité. Grâce à l'ajout d'une icône d'équité, les utilisateurs du Portail (en particulier les professionnels de la santé) peuvent plus facilement repérer les interventions efficaces dans la réduction des inégalités en santé. Notons que nous avons appris pendant la rédaction de notre article que le Portail ne serait plus mis à jour mais demeurerait accessible en ligne. Ainsi, même si aucune nouvelle intervention ne sera ajoutée au Portail, l'outil de sélection que nous avons créé peut servir à repérer celles axées sur l'équité déjà existantes. Il peut aussi être adapté à d'autres questions de santé publique. Ainsi, d'autres chercheurs ont utilisé notre outil pour recenser 41 interventions axées sur l'équité sur le Portail en lien avec d'autres questions de santé publique et leurs travaux ont servi à publier *Vers l'équité en santé : Un outil pour élaborer des interventions en santé publique tenant compte de l'équité*[28], un document pratique destiné à favoriser l'élaboration d'interventions en santé publique qui tiennent compte de l'équité.

Si nous avons recensé 26 interventions pertinentes, nous en avons aussi exclu de nombreuses autres parce qu'elles étaient

axées exclusivement sur les changements individuels ou sur les milieux cliniques. C'est la preuve que les interventions au niveau individuel basées sur les comportements prédominent en matière de prévention de l'obésité. Parmi ces 26 interventions, seules six répondaient au critère de la qualité des données probantes de l'outil d'évaluation. Il est possible qu'il y en ait d'autres que nous n'ayons pas repérées, car nous n'avons examiné que 80,2 % des références recensées à la suite de notre recherche dans la littérature publiée. Nos résultats n'en sont toutefois pas significativement affectés, car notre examen ne se voulait pas exhaustif, notre but étant plutôt de déterminer si nos critères de sélection étaient valides pour repérer les interventions axées sur l'équité visant à prévenir l'obésité.

L'outil d'évaluation a permis de qualifier six interventions incluses de pratiques prometteuses. Aucune n'a été considérée comme pratique exemplaire, parce que 1) les résultats présentés ne concernaient qu'une courte période (moins de six mois), 2) les interventions avaient une faible incidence (des résultats positifs pour une faible proportion de la population cible), 3) les interventions n'avaient été mises en œuvre qu'une fois (p. ex. étude pilote) ou 4) des compétences spécialisées étaient requises pour la mise en œuvre des interventions. Les deux premières raisons concernent la durée et la portée des résultats. Les deux dernières concernent la validité externe, ou la mesure dans laquelle une étude ou une évaluation peut être appliquée à d'autres populations et milieux. Pour passer de pratique prometteuse à pratique exemplaire, les interventions intermédiaires doivent être évaluées sur le long terme et avoir une plus grande incidence (p. ex. grâce au recours à différentes stratégies d'intervention). Des années peuvent s'écouler avant que les mesures visant les environnements intermédiaires ne se traduisent par une meilleure santé ou une réduction des disparités en santé.

Dans les six études d'intervention incluses dans notre projet, le revenu a servi d'indicateur d'inégalité. Il ne s'agit toutefois pas du seul indicateur d'inégalité. Pour normaliser l'examen des inégalités, nous suggérons l'emploi du cadre PROGRESS-Plus[29,30] d'Ueffing et ses collaborateurs, qui décrit diverses mesures d'inégalité et fait partie de l'Equity Checklist for Systematic Review Authors, établie pour le Campbell and Cochrane Equity Methods Group[23].

Les résultats concernent au minimum la population qui vit dans des conditions défavorables. Cependant, les inégalités reposant sur des différences sous-jacentes, le corpus de données probantes pourrait être enrichi d'études qui comparent ces résultats aux résultats au sein de la population qui vit dans des conditions relativement plus favorables, soit en tant que groupe particulier soit dans tout le gradient. Si les inégalités étaient réduites, les résultats chez les personnes vivant dans des conditions défavorables s'amélioreraient davantage que les résultats chez les personnes qui vivent dans des conditions plus favorables. Au minimum, les interventions ne devraient pas contribuer à une augmentation de l'inégalité. Aucune des six interventions retenues au terme de notre projet ne comparait les résultats entre groupes ou dans le gradient (certaines études comparaient toutefois les résultats à ceux d'un groupe témoin à faible revenu).

Conclusion

Notre projet était axé sur les interventions intermédiaires visant à prévenir l'obésité. Nous sommes conscients que de telles interventions ne constituent qu'une partie des efforts plus larges de la société en matière de réduction des inégalités en santé. L'épidémie mondiale d'obésité n'est pas causée par un seul facteur ou domaine (société, culture, technologie, environnement physique ou naturel, etc.), mais bien par les effets combinés de multiples facteurs interagissant et par les modifications de l'environnement[31]. Des approches intersectorielles à plusieurs échelles sont nécessaires pour diminuer les inégalités en santé[15,32] et prévenir les maladies chroniques[33]. Nous espérons que notre démarche pour recenser les interventions efficaces axées sur l'équité contribuera à accroître le corpus des données probantes qui nous permettra de prendre des mesures efficaces pour réduire les inégalités et améliorer la qualité de vie pour tous.

Remerciements

Les auteurs désirent reconnaître le soutien de leurs partenaires communautaires et gouvernementaux. Nous reconnaissons également tous ceux qui subissent des inégalités en santé.

Conflits d'intérêts

Les auteurs n'ont aucun conflit d'intérêts actuel ou anticipé.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué également à la conceptualisation, la compilation et la rédaction du rapport.

Références

1. Groupe de travail sur les disparités en matière de santé du Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population et la sécurité de la santé. Réduire les disparités sur le plan de la santé – rôles du secteur de la santé : document de travail. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2005. [HP5-4/2005]

2. Groupe de travail sur les disparités en matière de santé du Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population et la sécurité de la santé. Réduire les disparités sur le plan de la santé – rôles du secteur de la santé : orientations stratégiques et activités recommandées. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2004. [HP5-3/2005]

3. Mikkonen J, Raphael D. Déterminants sociaux de la santé : les réalités canadiennes. Toronto (Ont.) : York University School of Health Policy and Management; 2010. En ligne à : http://www.thecanadianfacts.org/Les_realites_canadiennes.pdf

4. Butler-Jones, D. Rapport sur l'état de la santé publique au Canada, 2008. Ottawa (Ont.) : Gouvernement du Canada; 2008. [HP2-10/2008F]

5. Institut canadien d'information sur la santé. Reducing gaps in health: a focus on socio-economic status in urban Canada. Ottawa (Ont.) : Institut canadien d'information sur la santé; 2008.

6. Lynch J, Smith GD, Harper S, et al. Is income inequality a determinant of population health? Part 1. A systematic review. Milbank Q. 2004;82(1):5-99. doi: 10.1111/j.0887-378X.2004.00302.x.

7. Betancourt MT, Roberts KC, Bennett TL, Driscoll ER, Jayaraman G, Pelletier L. Surveillance des maladies chroniques au Canada : Cadre conceptuel d'indicateurs des maladies chroniques. Maladies chroniques et blessures au Canada. 2014;34(Suppl 1):1-33.

8. Jetha N, Robinson K, Wilkerson T, Dubois N, Turgeon V, DesMeules M. Supporting knowledge into action: the Canadian Best Practices Initiative for Health Promotion and Chronic Disease Prevention. Can J Public Health. 2008; 99(5):11-18.

9. Agence de la santé publique du Canada. Le portail canadien des pratiques exemplaires [Internet]. Ottawa (Ont) : Agence de la santé publique du Canada; [modifié le 6 mai 2014; consulté le 19 sept. 2014]. En ligne à : http://cbpp-pcpe.phac-aspc.gc.ca/fr/

10. Braveman P, Gruskin S. Defining equity in health. J Epidemiol Community Health. 2003;57(4):254-258. doi: 10.1136 /jech.57.4.254.

11. Bambra CL, Hillier FC, Moore HJ, Cairns-Nagi JM, Summerbell CD. Tackling inequalities in obesity: a protocol for a systematic review of the effectiveness of public health interventions at reducing socioeconomic inequalities in obesity among adults. Syst Rev. 2013;2:27. doi:10.1186/2046 -4053-2-27.

12. Benach J, Malmusi D, Yasui Y, Martinez JM, Muntaner C. Beyond Rose's strategies: a typology of scenarios of policy impact on population health and health inequalities. Int J Health Serv. 2011;41(1):1-9.

13. Green LW, Kreuter MW. Health program planning: an educational and ecological approach. 4e éd. New York : McGraw-Hill; 2005.

14. Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. Health Promot Int. 1991;6(3):217-228.

15. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice). Genève : Organisation mondiale de la santé; 2010.

16. Commission des déterminants sociaux de la santé. Combler le fossé en une génération : Instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux. Rapport final de la Commission des déterminants sociaux de la santé. Genève : Organisation mondiale de la santé; 2008.

17. Wilkinson RG, Pickett K. The spirit level: why equality is better for everyone. London (UK) : Penguin Books; 2010.

18. Dorfman L, Wallack L. Moving nutrition upstream: the case for reframing obesity. J Nutr Educ Behav. 2007;39(2 Suppl):S45-S50.

19. Agence de la santé publique du Canada, Institut canadien d'information sur la santé. Obésité au Canada : Rapport conjoint de l'Agence de la santé publique du Canada et de l'Institut canadien d'information sur la santé. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada et Institut canadien d'information sur la santé; 2011. [HP5-107/2011F-PDF]

20. Rudd Center for Food Policy and Obesity. Access to healthy foods in low-income neighborhoods: opportunities for public policy [Internet]. New Haven (CT): Rudd Center, Yale University; 2008. En ligne à : http:// www.ct.gov/dph/lib/dph/hems /nutrition/pdf/yale_rudd_center _access_to_healthy_foods_report _2008.pdf

21. Bonnefoy J, Morgan A, Kelly MP, Butt J, Bergman V. Constructing the evidence base on the social determinants of health: a guide. Genève : Commission des déterminants sociaux de la santé de l'Organisation mondiale de la santé, Measurement and Evidence Knowledge Network (MEKN); 2007.

22. Welch VA, Petticrew M, O'Neill J, et al. Health equity: evidence synthesis and knowledge translation methods. Syst Rev. 2013;2:43. doi:10.1186/2046 -4053-2-43.

23. Ueffing E, Tugwell P, Welch V, Petticrew M, Kristjansson E for the Campbell and Cochrane Equity Methods Group. Equity checklist for systematic review authors. Version 2012-10-04. En ligne à : http://methods.cochrane .org/sites/methods.cochrane.org. equity/files/public/uploads /EquityChecklist2012.pdf

24. Sacks G, Swinburn B, Lawrence M. Obesity Policy Action framework and analysis grids for a comprehensive policy approach to reducing obesity. Obes Rev. 2009;10(1):76-86. doi:10.1111 /j.1467-789X.2008.00524.x.

25. Black JL, Macinko J. Neighborhoods and obesity. Nutr Rev. 2008;66(1): 2-20. doi:10.1111/j.1753-4887.2007 .00001.x.

26. Friel S, Chopra M, Satcher D. Unequal weight: equity oriented policy responses to the global obesity epidemic. BMJ. 2007;335(7632):1241-1243.

27. Wells N, Ashdown S, Davies E, Cowett F, Yang Y. Environment, design, and obesity: opportunities for interdisciplinary collaborative research. Env Behav. 2007;39(1):6-33.

28. Agence de la santé publique du Canada. Vers l'équité en santé : un outil pour élaborer des interventions en santé publique tenant compte de l'équité. Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2015. [HP35-64/2-2015F-PDF]

29. Kavanagh J, Oliver S, Lorenc T. Reflections on developing and using PROGRESS-Plus. Equity Update. 2008; 2(1):1-3.

30. O'Neill J, Tabish H, Welch V, et al. Applying an equity lens to interventions: using PROGRESS ensures consideration of socially stratifying factors to illuminate inequities in health. J Clin Epidemiol. 2014;67(1):56-64. doi: 10.1016/j.jclinepi.2013.08.005.

31. Schmidhauser S, Eichler K, Brügger U. Environmental determinants of overweight and obesity: extended international literature review. Final report. Zurich : Winterthur Institute of Health Economics, Zurich University of Applied Sciences (commissioned by the Federal Office of Public Health); 2009.

32. Whitehead M. A typology of actions to tackle social inequalities in health. J Epidemiol Community Health. 2007; 61(6):473-478.

33. Brownson RC, Haire-Joshu D, Luke DA. Shaping the context of health: a review of environmental and policy approaches in the prevention of chronic diseases. Annu Rev Public Health. 2006;27:341-370.

Remerciements à nos évaluateurs de 2016

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur contribution inestimable en tant qu'évaluateurs pour la revue *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada* en 2016. Leur expertise contribue grandement à la qualité de notre revue et à la diffusion des nouvelles connaissances auprès de la communauté scientifique, au Canada comme à l'échelle internationale.

Jillian Avis
Sunday Azagba
Sharon Bartholomew
Michèle Boileau-Falardeau
Jimmy Bourque
Darren Brenner
Robert Brison
Yves Carrière
Neena Chappell
Guanmin Chen
Yue Chen
Edward Chesney
Anna Chudyk
Martin Cooke
Erica Di Ruggiero
Janet Durbin
Charlene Elliott
Peter Ellis
Alexa Ferdinands
Bradley Ferguson
Lauren Fiechtner
Maylene Fong
Marilyn Fortin
Nancy Gell
Margo Greenwood
Rita Henderson
Erin Hobin
Andrew Howell
Natalie Iciaszczyk
Jeff Johnson
Janet Elizabeth Jull
Tetyana Kendzerska
Nicholas King
Elaine Kingwell
Victoria Kirsh
Erin Kropac
Liana Leach
Claire Leblanc
Yann Le Bodo
Daniel Lebouthillier
Isra Levy
Elizabeth Lin
Catherine Mah
Loraine Marrett
Caitlin McArthur
Teri McComber
Amy McPherson
Verena Menec
Leia Minaker
Howard Morrison
Yeeli Mui
Kiyuri Naicker
Tor Oiamo
Scott Patten
Marie-Claude Paquette
Cheryl Peters
Jennifer Petkovic
William Pickett
Michelle Ploughman
Daniel Poremski
Harry Prapavessis
Steven Prus
Jürgen Rehm
Laurene Rehman
Sandra Reynolds
Annie Rhodes
Celia Rodd
Kaley Roosen
Ellen Rosenberg
Linda Rothman
Jerry Schultz
Kelly Skinner
Robin Skinner
Robin Somerville
Becky Spencer
Richard Stanwick
Michael Stevenson
David Streiner
Laura Struik
Anna Syrowatka
Christopher Tait
Chen Tang
Kara Thompson
Michelle Vine
Claudio Violato
JianLi Wang
Stéphanie Ward
Cynthia Weijs
Russell Wilkins
Keri Lynn Williams
Renate Ysseldyk
Tingting Zhang
Christopher Zou

Autres publications de l'ASPC

Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues. Voici quelques articles publiés en 2016.

Bonhoeffer J, Kochhar S, Hirschfeld S, [...] **Pless R**, et al. Global alignment of immunization safety assessment in pregnancy - the GAIA project. Vaccine. 2016;34(49):5993-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.07.006.

Pham MT, **Waddell L**, Rajic A, Sargeant JM, Papadopoulos A, Mcewen SA. Implications of applying methodological shortcuts to expedite systematic reviews: three case studies using systematic reviews from agri-food public health. Res Synth Methods. 2016;7(4):433-6. doi: 10.1002/jrsm.1215.